Untersuchungen über die Entwicklung intellektueller Funktionen im Schulalter

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

einer Hohen Philosophischen Fakultät
der Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Leonhard Oberer
aus Vaihingerhof O/A Rottweil

1930
Johann Ambrosius Barth / Leipzig

Gedruckt mit Genehmigung der philosophischen Fakultät
der Universität Tübingen

Referent: Professor Dr. Kroh

16. Mai 1929

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Diese Arbeit erscheint gleichzeitig in der
Zeitschrift für angewandte Psychologie, Bd. 36, Heft 3 u. 4

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung 288

I. Versuchsanordnung 289

II. Das Begriffsbestimmen im Schulalter 293

III. Denkbeziehungen des Schulkindes in entwicklungs- und allgemeinpsychologischer Beleuchtung 317

1. Das Klassifizieren 317
2. Tätigkeitsbeziehungen 324
3. Zugehörigkeitsbeziehungen 344
   a) Ganzes-Teilbeziehungen 348
   b) Besitzbeziehungen 353

IV. Die Differenzierung der kindlichen Denkleistungen 356

Einleitung

Der umfassendste Teil des jugendkundlichen Schrifttums wendet sich dem vorschulfähigen Kindesalter und den Reifejahren zu, während die für die Pädagogik wichtigste Periode, das eigentliche Schulalter, das Interesse der Forscher bisher am wenigsten gefesselt hat. Es erübrigt sich, auf die Gründe dieser Vernachlässigung näher einzugehen, da sie schon von anderer Seite einleuchtend dargetan wurden (vgl. 7, S. 185). Die Aufgabe dieser Abhandlung wird es sein, auf Grund empirisch gewonnenen Materials die Entwicklung intellektueller Funktionen im Schulalter in ihren allgemeinen Wesenszügen darzustellen.

Wenn auch die neuere Psychologie auf diesem Gebiete eine Reihe von gesicherten Tatsachen entdeckte und zuverlässige Erkenntnisse gewann, die zur Entrollung und Lösung des gesamten Fragenkomplexes wertvolle Anhaltspunkte darstellen, so bleibt doch eine Fülle von ungelösten Problemen der künftigen For-

schung zur Klärung vorbehalten. In den Dienst dieser Aufgabe stellen auch wir unsere Untersuchungen. Dabei kann es natürlich nicht unser Ziel sein, eine systematische Darstellung der allgemeinen, gesetzmäßigen Entwicklung des Denkens beim Jugendlichen zu geben, sondern es ist unser Bestreben, einzelne Tatsachenkomplexe zu untersuchen, um aus ihnen allgemeine Schlußfolgerungen zu ziehen. Es liegt auch nicht in unserer Absicht, im Rahmen dieser Abhandlung alle die Denkbeziehungen, die sich bei unseren Untersuchungen ergeben haben (s. Tab. 4), einer speziellen Betrachtung zu unterziehen, da einerseits ein Teil derselben bereits durch ähnliche Untersuchungen mehr oder weniger ausführlich behandelt wurde, andererseits unser Verfahren für die Lösung solcher Spezialprobleme nicht immer hinreichendes Material lieferte. Zur erschöpfenden Behandlung der übrigen, von uns nur statistisch erfaßten Denkbeziehungen bedarf es weiterer Spezialuntersuchungen, die anderen Arbeiten vorbehalten bleiben.

I. Versuchsanordnung

Bei der Ausgestaltung des Versuchsverfahrens waren sowohl theoretische als auch praktische Gesichtspunkte bestimmend. Es erschien für vorliegende Aufgabe zweckmäßig, eine vergleichend-statistische Methode auszusuchen, die an einer und derselben Versuchsaufgabe die Entwicklungslinie intellektueller Funktionen durch alle in Frage kommenden Jahrgänge hindurch veranschaulichen sollte. Das hier angewandte Verfahren setzt sich zusammen aus einer hergebrachten Untersuchungsmethode über Kinderdefinitionen und einer Variation der sog. Reproduktionsmethode. Letztere weist eine gewisse Verwandtschaft mit der von Peter Vogel angewandten Abart der Reproduktionsmethode auf, dessen Arbeit wir wertvolle Anregungen entnehmen konnten (vgl. 20, S. 9). Unsere Befürchtung, daß durch schriftliche Äußerungen der Kinder ein mangelhaftes Bild ihrer wahren Denkvorgänge entstehen könnte, wurde durch einen Probeversuch einwandfrei bestätigt. Aus diesem Grunde zogen wir zur Gewinnung unseres Untersuchungsmaterials ein mündliches Verfahren vor, was freilich wiederum von dem Nachteil begleitet war, daß unsere Erhebungen nur in bescheidenerem Umfang angestellt werden konnten. Allein die Auswahl der Vpn. wurde so getroffen, daß sie jeweils dem Gesamtbild eines Jahrganges annähernd entsprach. Von jeder Altersstufe wurden 12 Schüler (Knaben) zu den Versuchen herangezogen, darunter 4 besserbegabte, 4 mittelbegabte und 4 schwachbegabte, deren Auswahl unter Mitwirkung der betreffenden Klassenlehrer erfolgte. Insgesamt beteiligten sich 84 Schüler im Alter von 7 bis 13 Jahren (I. bis VII. Schuljahr) an den Versuchen, die an der katholischen Knabenschule in Ravensburg vorgenommen wurden.

Ehe wir zur Darstellung unseres Versuchsverfahrens übergehen, dürften

noch einige Worte über das bei den Untersuchungen verwendete Wortmaterial am Platze sein. Bei der Auswahl der 8 Begriffe: „Hut, Messer, Schwarzbrot, Kaminfeger, Kind, Bach, Krankheit, Sünde" waren verschiedene Gesichtspunkte zu berücksichtigen: In erster Linie mußte darauf geachtet werden, daß die einzelnen Begriffe einerseits dem Erfahrungskreis sämtlicher Kinder entstammten, andererseits aber nicht eigens Gegenstand unterrichtlicher Behandlung waren. Ferner durfte nicht vergessen werden, daß auch innerhalb der den Kindern vertrauten Begriffe hinsichtlich der Begriffsbestimmungsfähigkeit sowie der übrigen Urteilsbeziehungen größte Mannigfaltigkeit herrscht. Es liegt in der Natur der Sache selbst, daß z. B. bei lebenden Dingen die Tätigkeitsmerkmale vorherrschen, während bei den Gebrauchsgegenständen die Zweckbeziehungen näher liegen usw. Diesem Gesichtspunkt versuchte Pohlmann in seinen Untersuchungen über die Entwicklung des Wortverständnisses bei Kindern dadurch gerecht zu werden, daß er sein Wortmaterial in 10 Wortgruppen einteilte, in die „die benutzten Wörter nach ihrer inhaltlichen Zusammengehörigkeit eingeordnet" wurden (vgl. 12, S. 28). Auch unsere Aufgabe erforderte, wenn auch keine vorzugsweise, so doch eine ausdrückliche Berücksichtigung dieses Tatbestandes. Die ersten 6 Begriffe unserer Wortreihe bezeichnen konkrete Dinge, und zwar drei leblose und zwei lebende Objekte. Der 6. Begriff „Bach" nimmt durch das Bewegliche, das ihm innewohnt, im Interessenkreis des Kindes mehr die Stellung eines lebenden Dinges als die eines leblosen ein. Ähnliche Feststellungen machte auch Vogel in seiner oben erwähnten Dissertation mit den Wörtern „Eisenbahn" und „Uhr" (vgl. 20, S. 21).

Ferner wählten wir für unsere Wortgruppe noch einen halbabstrakten („Krankheit") und einen abstrakten Begriff („Sünde"), ohne aber damit den Anspruch erheben zu wollen, der Forderung nach progressiver Schwierigkeit der Begriffe Genüge getan zu haben; denn es wäre ein Irrtum, „die Schwierigkeit eines Begriffes lediglich danach zu bestimmen, ob er konkret, halbabstrakt, ganz abstrakt sei" (vgl. 17, S. 93). Diese Forderung, die wohl spezielleren Untersuchungen zu Grunde gelegt werden kann, konnten wir sowohl im Rahmen unserer Problemstellung wie auch in den engen Grenzen unserer Versuchsreihe ohne Bedenken unberücksichtigt lassen.

Es liegt im Wesen der Aufgabestellung, daß bei unseren Untersuchungen in der Hauptsache Allgemeinaussagen erfolgten. Wir waren uns dabei wohl bewußt, daß die Kinder eine ganz andere Redegewandtheit und Redeseligkeit an den Tag legen, wenn sie ihre eigenen Erlebnisse erzählen dürfen. Für unsere Versuchszwecke mußten für alle Versuchspersonen (Vpn.) sämtlicher Altersstufen die Gegenstände, an denen sich die Denkfunktionen betätigen sollten, dieselben bleiben; denn letzten Endes lag es auch gar nicht in unserer Absicht, Erhebungen über die Sprachentwicklung des Kindes anzustellen. Außerdem schließen die dargebotenen Reizwörter (Rw.) nicht aus, daß die Vpn. ihre Aussagen mit der Wiedergabe eigener Erlebnisse durchsetzen, wie dies in der Tat auch häufig der Fall war. Eine andere Frage ist es, ob allen Sachgebieten mit der gleichen Gefühls- und Interessebetontheit begegnet wurde. Auf die einzelnen Schwierigkeiten, die sich aus unserem Verfahren ergaben, werden wir an geeigneter

Stelle noch zu sprechen kommen. Auf Vollständigkeit unserer Untersuchungsergebnisse wollen wir selbstverständlich keinen Anspruch erheben.

Die Vornahme der Versuche erfolgte im Monat September 1927, jeweils von 8^{30} bis 10^{30} vormittags. Zu Beginn jeder Untersuchung wurden mit den Schülern der betreffenden Altersstufe gemeinsam ein paar Vorbereitungsversuche angestellt, um die Vpn. einerseits mit ihrer Aufgabe vertraut zu machen, andererseits ihnen die Befangenheit dem fremden Versuchsleiter gegenüber zu nehmen. Um Fehlerquellen in der experimentellen Befragung, auf die Bobertag (vgl. 3, S. 126) nachdrücklich hinweist, nach Möglichkeit zu vermeiden, lautete die Instruktion etwa folgendermaßen: „Ihr habt sicher alle schon oft einen Schmetterling gesehen. Nun dürft ihr mir erzählen, was ihr alles vom Schmetterling wißt. — So ist's gut! Ihr könnt ja recht viel erzählen. Nur habt ihr mir noch nicht gesagt, was ein Schmetterling ist. Ist es vielleicht eine Blume? — — Jetzt will ich sehen, ob ihr auch von anderen Dingen so viel zu erzählen wißt. Erzählt mir einmal etwas vom Veilchen! Aber zuerst sollt ihr mir immer sagen, was es ist!" Nach einigen solchen Vorbereitungsversuchen erfolgte das eigentliche Versuchsverfahren, dem jedes Kind einzeln unterzogen wurde. Um die Einwirkung suggestiver Faktoren zu verhindern, wurde nach der Darbietung eines Rw. die Vp. nur noch aufgefordert, zuerst zu sagen: Was das — ist, und dann alles zu erzählen, was sie von demselben wisse. Die Aussagen, die spontan erfolgen mußten, durften nicht nach einer bestimmten Richtung hin festgelegt werden, etwa in der Weise, daß die Vp. beeinflußt wurde, beim Definieren richtige Oberbegriffe anzuwenden.

Die Antworten und Aussagen der Vp. wurden durch den Versuchsleiter schriftlich fixiert. Die Versuchszeit für jedes einzelne Wort dauerte durchschnittlich 3 Minuten, so daß die Abwicklung der ganzen Wortgruppe (Erholungspausen eingerechnet) etwa 30 Minuten für jede einzelne Vp. in Anspruch nahm.

Tabelle 1

Alter	Zahl der abgegebenen Urteile	Durchschn. auf 1 Schüler	Positive Urteile		Negative Urteile	
			absolute Zahl	in %	absolute Zahl	in %
7jähr.	601	50	590	*98,2*	11	*1,8*
8 „	617	51	571	*92,5*	46	*7,5*
9 „	615	51	593	*96,4*	22	*3,6*
10 „	635	53	615	*96,9*	20	*3,1*
11 „	661	55	645	*97,6*	16	*2,4*
12 „	660	55	627	*93,5*	33	*6,5*
13 „	698	58	668	*95,6*	30	*4,4*
Sa. bzw. Gesamtdurchschn.	4 487	= 53	4 309	*96,0*	178	*4,0*

Die Gesamtzahl der abgegebenen Urteile beträgt 4487. Tab. 1 zeigt u. a. die zahlenmäßigen Anteile, die von dieser Gesamtzahl auf jede Altersstufe entfallen.

Wenn wir diese zahlenmäßigen Anteile überblicken, so finden wir, daß die quantitative Differenz der Denkprozesse zwischen den einzelnen Altersstufen kaum nennenswert ist. Im Gesamtdurchschnitt entfallen auf einen Schüler rund 53 Urteile. Peter Vogels Meinung, daß bei den Kleinen „die Gedanken spärlicher fließen" (20, S. 11) als bei den Großen, besteht wohl zu Recht, aber bei weitem nicht in dem Maße, daß der große Ausfall an Urteilen, den ein schriftliches Versuchsverfahren bei den Kleinen zur Folge hat, durch Vogels Annahme gerechtfertigt wäre. Nach unserem mündlichen Verfahren entfallen beim 7jährigen durchschnittlich 50, beim 13jährigen durchschnittlich 58 Urteile auf einen Schüler; beide Durchschnittszahlen weisen im Hinblick auf den Gesamtdurchschnitt (53) eine verhältnismäßig geringe Schwankungsbreite auf. Schon allein dieser Tatbestand spricht dafür, daß ein mündliches Verfahren zweifellos den Vorzug verdient.

Nicht uninteressant ist auch eine Gegenüberstellung der positiven und negativen Urteile. Es ist ganz auffallend, wie gering die Quoten der negativen Urteile bei allen Jahrgängen sind. Über 90 % der sprachlichen Mitteilungen des Schulkindes sind bejahende Urteile. Allerdings darf nicht verkannt werden, daß diese Erscheinung bis zu einem gewissen Grade in dem Versuchsverfahren begründet ist. Indessen kann hier nicht weiter auf dieses Problem eingegangen werden.

Bei allen derartigen statistischen Angaben muß man sich darüber klar sein, daß individuelle Unterschiede, die naturgemäß immer in Erscheinung treten, nicht berücksichtigt werden können. Für die Entwicklung des einzelnen bedeuten daher solche Zahlennachweise allenfalls nur ein Mittelmaß, nach dem man die individuellen Erscheinungen zahlenmäßig bewerten kann. Über die Mannigfaltigkeit der individuellen psychischen Prozesse vermögen sie uns indes gar nichts zu sagen. Um hierüber Aufschluß zu erhalten, bedarf es einer gesonderten Betrachtung des erhaltenen Materials. Freilich dürfen wir auch von der allersorgfältigsten und streng wissenschaftlichen Verarbeitung des auf empirischem Wege gewonnenen Materials keine restlose Erkenntnis der psychischen Vorgänge anderer erhoffen — besonders

dort nicht, wo es sich um komplexe Phänomene handelt —, da die objektiven Erscheinungen dem subjektiven Erleben durchaus nicht immer adäquat zu sein pflegen. Den unmittelbarsten Aufschluß über das psychische Erleben gibt uns unzweifelhaft die Selbstbeobachtung. Es erscheint uns daher erforderlich, in diesem Zusammenhang eine kurze Betrachtung über Selbstbeobachtung und Selbstaussagen bei Schulkindern einzuflechten.

Über den Wert, die Vorzüge und die Mängel der Introspektion zu sprechen, würde weit über den Rahmen dieser Abhandlung hinausführen. Es erhebt sich hier lediglich die Frage, ob wir auch schon bei unseren Schulkindern „Selbstbeobachtungsexperimente" (4, S. 61) anstellen können, und wie weit diesen etwaige Bedeutung beigemessen werden darf. Pohlmann ist der Überzeugung, „daß Selbstaussage und Selbstbeobachtung bei Schulkindern jeder Altersstufe durch Übung in einem sehr großen Maß verfeinert, vervollkommnet und sicherer gemacht werden können, und daß mit Rücksicht hierauf auch Kinder wenigstens vom schulpflichtigen Alter an auch für solche psychologische Untersuchungen brauchbar sind, bei denen es ganz auf die Selbstbeobachtung ankommt. (12, S. 37 ff.)

Daß es Pohlmann in breitem Umfang gelungen ist, „bei Schulkindern jeder Altersstufe" (ebd.) nach „intensiver Übung" (ebd.) Selbstaussagen über seelische Vorgänge zu erhalten, ist sehr bemerkenswert. Indes ergibt sich aus der Wesensart des Kindes, daß derartige Selbstbeobachtung bei Massenuntersuchungen größtem Bedenken begegnen muß, denn das Denken des Kindes ist bis zur Pubertät im wesentlichen nach außen gerichtet. Wohl mögen sich bei älteren Schülern in bescheidenem Umfang mühevolle Selbstbeobachtungsversuche durchführen lassen, allein es darf dabei nicht übersehen werden, daß die Spaltung in Subjekt und Objekt, die jeder Introspektion eigentümlich ist, sich beim Kinde viel störender auswirkt als bei dem in Selbstbeobachtung mehr oder weniger geübten Erwachsenen, und daß vor allem bei dem beschränkten Ausdrucksvermögen des Kindes die sprachliche Darstellung eines seelischen Vorganges dem „Originalcharakter" dieses Prozesses sehr mangelhaft entsprechen dürfte.

Die weiteren Schwierigkeiten, wie Irrtümer, Suggestibilität der Kinder und dgl., die insbesondere den II. Teil der oben aufgestellten Frage berühren, machen vollends verständlich, warum die Selbstbeobachtung in der Kinderpsychologie nur von untergeordneter Bedeutung sein kann. An Stelle der Introspektion müssen wir uns hier mit den Leistungen des Kindes begnügen, aus denen in zweiter Instanz die seelischen Phänomene erschlossen werden müssen.

II. Das Begriffsbestimmen im Schulalter

Während die Assoziationstheorie die Entstehung der Begriffe nur aus der gesetzmäßigen Regelung unseres Vorstellungsablaufes heraus erklären will, führten neuere Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß am Zustandekommen der Begriffe außer den bloßen

Vorstellungen Urteilsfunktionen beteiligt sind. Ob es sich dabei immer um wirkliche Urteile oder nur um urteilsähnliche Denkakte handelt, ist für unsere Betrachtung von geringer Bedeutung. Durch diese Urteilsakte gelangen wir von der bloßen Bedeutungsbewußtheit eines Wortes zum fixierten Begriff, d. h. zu einem System von bleibenden und für eine Gruppe von Objekten gemeinsamen Merkmalen. Diese andersartige Auffassung vom Ursprung und Wesen des Begriffes zeigt sich vor allem darin, daß in nahezu allen modernen Bemühungen auf dem Gebiet der Logik nicht mehr der Begriff sondern das Urteil im Ausgang und Mittelpunkt steht; es konstituiert sowohl die Begriffe als auch die Schlüsse in gehaltlicher Hinsicht.

Einen unmittelbaren Aufschluß über die fortschreitende Begriffsentwicklung des Kindes vermögen uns die Untersuchungen über die kindlichen Definitionen zu geben.

Unter Definition verstehen wir ein Urteil, in welchem die Bedeutung eines Wortes eindeutig fixiert wird, mit anderen Worten: Eine Aussage, durch welche der Inhalt eines Begriffes festgelegt wird. Die Festlegung des Inhalts eines Begriffes geschieht durch Angabe seiner Merkmale, und zwar nach den Forderungen der Logik nur der „wesentlichen" Merkmale. Wo diese Angabe sich auch auf die „unwesentlichen" Merkmale erstreckt, haben wir es nicht mehr mit einer Definition, sondern mit einer Beschreibung zu tun. (Störring, Külpe usw. sprechen in diesem Falle von „Akzidentaldefinition" im Gegensatz zur „Essentialdefinition") (vgl. 24, S. 207). Demnach hat also die Definition ihre bestimmten Grenzen. Die herkömmliche Logik stellt als Regel für die Begriffsbestimmung auf: 1. Angabe des nächst höheren Gattungsbegriffs (genus proximum) 2. Angabe des artbildenden Unterschieds (differentia specifica).

Ohne auf die praktische Bedeutung dieser Idealdefinition näher einzugehen, sei hier nur bemerkt, daß selbst die durch wissenschaftliches Denken entstandenen Definitionen dieser logischen Forderung nicht immer vollkommen gerecht werden. Da jedoch für unser praktisches Denken die Begriffsbestimmung niemals Selbstzweck ist, sondern nur Mittel für unseren Gedankenaustausch, so steht nichts hindernd im Wege, daß man an Stelle dieses logischen Ideals bequemere und leichter erfüllbare Bedingungen aufstellt. Wir müssen unterscheiden zwischen der theoretisch vollständigen und der praktisch hinreichenden Definition, wobei die erstgenannte auf eine möglichst vollständige Angabe der Eigentümlichkeiten, die das Wesen eines Dinges ausmachen, hinzielt, während wir uns bei der praktischen Begriffserklärung mit einem ausreichenden Minimum von Merkmalen begnügen. Auch dürfen wir uns bei der letztgenannten nicht darauf beschränken, nur wesentliche Merkmale aufzuzählen, sondern oft wird es auch zweckmäßig sein, mehr äußerliche Momente zu verwerten, wie denn überhaupt die Frage, welche Merkmale als wesentlich oder unwesentlich zu bezeichnen sind, ganz davon abhängt, nach welchen Gesichtspunkten wir

einen Begriff erklären. So kann ich beispielsweise Asien nach seiner geschichtlichen Entwicklung als den ältesten, nach seiner geographischen Ausdehnung als den größten, nach seinen Naturkräften und -schätzen als den reichsten der 5 Erdteile bezeichnen. Was in dem einen Falle wesentliches Merkmal ist, bleibt für die anderen Betrachtungsweisen ganz nebensächlich. Anders liegt der Fall dort, wo es sich um „variable" Eigentümlichkeiten eines Dinges handelt; bei ihnen müssen wir prüfen, ob wir es nur mit reinen Zufälligkeiten zu tun haben, oder ob ihnen nicht doch eine bedingte Konstanz und eine für eine bestimmte Gruppe von Gegenständen relative Allgemeingültigkeit zukommt.

Diese Ausführungen scheinen uns deshalb notwendig, weil man nicht selten der Auffassung begegnet, die kindlichen Definitionen seien dadurch gekennzeichnet, daß wesentliche und unwesentliche Momente unterschiedslos zusammengeordnet und gleich bewertet werden. Da, wie wir bereits betonten, durch die Fülle der Betrachtungsweisen das eine Mal dieses, daß andere Mal jenes Merkmal als wesentlich hervorgehoben wird, läßt sich eine Abstufung in wesentliche und unwesentliche Merkmale nicht rechtfertigen, wir können streng genommen nur zwischen „konstanten" und „variablen" (4, S. 379) Momenten unterscheiden. Nachdem oben schon darauf hingewiesen wurde, daß im vorwissenschaftlichen Denken Definitionen im streng logischen Sinn sehr selten erzielt werden, und angesichts der Tatsache, daß die kindlichen Begriffserklärungen überhaupt nicht mit wissenschaftlichen Maßstäben gemessen werden können, wäre es ein nutzloses Beginnen, in der Feststellung und Rubrizierung unserer Definitionsergebnisse zwischen strengen, schulgerechten Begriffsbestimmungen und praktischen Ersatzmitteln zu unterscheiden, wie dies in den Lehrbüchern der Logik zumeist der Fall ist. Eine Differenzierung kann nur in der Weise erfolgen, wie sie sich aus dem Entwicklungsgang des kindlichen Definierens ergibt. Auch wäre es zwecklos, auf die sogenannten „Fehler der Definition" (zu große Weite oder Enge, Abundanz usw.) großes Gewicht zu legen.

Die Einordnung unserer Definitionsergebnisse ergab folgende Gliederung, die aber nicht schlechthin als Stufenfolge für den Entwicklungsgang des Definierens im Schulalter betrachtet werden darf:

1. Tautologie: (Ein Kind ist ein kleines Kind. Krankheit ist, wenn man krank ist.)
2. Angabe von Zweck- und Tätigkeitsmerkmalen: (Das Messer ist zum Schneiden.)

3. Angabe von Beispielen: (untergeordnete Artbegriffe): (Das Kind ist ein Knabe oder ein Mädchen.)
4. Beschreibung: (Zumeist nur Angabe eines oder einiger charakteristischer Merkmale): (Bach: Da ist Wasser drin und das Wasser tut laufen. Kind: Das ist ganz klein.)
5. Umschreibung: (Die Sünde ist eine Beleidigung Gottes.)
6. Allgemeine Oberbegriffe: (Das Messer ist ein Ding zum Schneiden.)
7. Übergeordnete Gattungsbegriffe: (Das Messer ist ein Schneidegerät.)
8. Angabe der Entstehung und des Herstellungsmaterials: (Schwarzbrot: das macht man aus Schwarzmehl. Das Schwarzbrot ist aus Schwarzmehl.)
9. Angabe von Relationen: (Das Kind ist nicht so groß wie ein Mann.)
10. Fehlleistungen: Angabe von koordinierten Begriffen und Angabe eines Teils für das Ganze: (Der Hut ist eine Mütze. Das Messer ist eine Klinge aus Stahl.)

Zunächst wenden wir uns in Kürze einer allgemeinen Betrachtung und kritischen Prüfung dieses auf empirischem Weg gewonnenen Schemas zu. Aus den angeführten Beispielen von Kinderdefinitionen läßt sich leicht ersehen, daß diese Einteilung keine zeitliche Stufenfolge eines Entwicklungsprozesses darstellt und daher nur statistisch orientierenden Wert besitzt. Eine scharfe Abgrenzung nach sukzessiven Entwicklungsstufen hieße den psychologischen Tatsachen Gewalt antun, denn die Auffassung, es löse eine Entwicklungsstufe des Definierens die andere vollkommen ab, ist durch neuere Untersuchungen überzeugend widerlegt worden. Es seien hier nur die Erhebungen des Amerikaners Barnes erwähnt, nach denen die Angaben von Zweck- und Tätigkeitsmerkmalen bei den kindlichen Definitionen durch das ganze Schulalter hindurch Verwendung finden — beim 15jährigen beträgt ihr Anteil noch 31% (vgl. 5, S. 221) —, so daß von einer stufenweisen Ablösung der einzelnen Definitionsformen durch andere im Sinne Meumanns nicht die Rede sein kann (vgl. 10, S. 694 II). Ebenso finden wir diese Auffassung bei Bobertag bestätigt: „Auch die Zweckangaben, die zuerst fast ausschließlich herrschen, nehmen ab, jedoch ohne ganz zu verschwinden“ (vgl. 3, S. 124). Wohl lassen sich innerhalb des Definierens bestimmte Entwicklungstendenzen feststellen, aus denen sich eine gesetzmäßige Entwicklungsrichtung, nicht aber eine unumstößliche Stufenleiter ergibt, deren Behandlung wir jedoch späteren Ausführungen überlassen müssen.

Die Aufstellung des oben dargelegten Schemas verfolgte in erster Linie den Zweck, das vorliegende Rohmaterial in die gebräuchlichsten Arten der kindlichen Begriffsbestimmungen zu

gliedern. Dabei ist zu bemerken, daß eine weitere Differenzierung und Nüancierung der Definitionsarten zweifellos möglich gewesen wäre, jedoch aus ökonomischen Gründen wurden unwesentliche Spielarten soweit wie möglich unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammengefaßt. So glaubten wir Tautologie (idem per idem) und Diallele (Zirkeldefinition), die im Grunde auf dasselbe hinauslaufen, nämlich auf die Anwendung eines Definiens, das offen oder versteckt den zu definierenden Begriff (Definiendum) enthält, ohne Bedenken zusammenfassen zu dürfen. Ebenso sind die Angaben von Zweck-, Gebrauchs- und Tätigkeitsmerkmalen formal so wesensgleich (ihre materialen Unterschiede sind weithin durch die zu definierenden Begriffe bedingt), daß eine statistische Trennung derselben ohne praktische Bedeutung wäre. Bobertag macht darauf aufmerksam, daß „man die Zweckangaben nicht allen anderen Angaben gegenüber setzen" darf, da er in der Zweckangabe eine Beschreibung sieht. „Denn hier beschreibt (im weiteren Sinne) es (das Kind) einfach, und zwar entweder den Gegenstand für sich (eigentliche Beschreibung: Aufzählung der Teile, Angabe des Aussehens, auch des Stoffes), oder doch den ganzen Vorgang, bei dem der betreffende Gegenstand vorkommt, in dem es den wichtigsten und zur Charakterisierung des Gegenstandes geeignetsten Teil dieses Vorgangs, nämlich was der Gegenstand tut oder was mit ihm getan wird, herausgreift (vgl. 3, S. 124)." Diese logische Reflexion, die Bobertag überzeugend zu erhärten vermag, ist sicherlich nicht von der Hand zu weisen. Doch wenn auch die Zweckangabe nur eine Modifikation der Beschreibung sein mag, so muß bei der Bewertung doch berücksichtigt werden, daß erstere eine primitivere Leistung darstellt als die übrigen Arten der Beschreibung. Aus diesem Grunde scheint uns eine besondere Betrachtung der Angaben von Zweck-, Gebrauchs- und Tätigkeitsmerkmalen geboten zu sein. Bei der Angabe von Beispielen handelt es sich bei Kinderdefinitionen fast durchweg um untergeordnete Artbegriffe (z. B. „Krankheit ist Lungenentzündung"). Unter Umschreibung verstehen wir einerseits die Erklärung mit Hilfe eines leichter verständlichen Namens wie überhaupt einer verständlicheren Darstellungsform, andererseits die Verwendung eines bildlichen Ausdrucks (z. B. „die Krankheit ist ein Feind der Menschen".)

Zur Beschreibung, die durch Angabe äußerer Merkmale,

gleichviel ob wesentlich oder unwesentlich, eine Anschauung von der zu erweckenden Vorstellung erzeugen soll, rechneten wir auch die Charakteristik durch Hervorhebung einer oder einiger weniger bezeichnenden Eigentümlichkeiten des gemeinten Objekts. Die Rechtfertigung wird sich aus der ausführlichen Erörterung dieses Teilgebiets ergeben. Allgemeine Oberbegriffe verwendet das Kind beim Definieren teilweise mit, teilweise ohne Angabe eines charakteristischen Merkmals, z. B. „Das Kind ist ein Geschöpf"; „das Kind ist ein junges, lebendes Geschöpf". Nur die allerallgemeinsten Begriffe, wie „Etwas", „Ding" usw. werden durchweg durch Hinzufügen der bezeichnendsten Merkmale näher bestimmt. Beide Arten faßten wir in einer Kategorie zusammen.

Bei der Beurteilung der übergeordneten Gattungsbegriffe müssen wir von der Voraussetzung ausgehen, daß diese je nach dem Gesichtspunkt, nach dem ein Begriff bestimmt wird, einen unterschiedlichen Grad der Überordnung darstellen,

z. B. Das Messer ist ein Schneidegerät. Das Messer ist ein wichtiges Hausgerät. Das Messer ist ein Handwerkszeug usw.

Es erwies sich daher als zweckmäßig, statt des Ausdrucks „nächsthöhere Gattungsbegriffe" die Bezeichnung „übergeordnete Gattungsbegriffe" zu wählen.

Bei der Angabe der Entstehung eines Dinges (genetische Definition) und der Hervorhebung des Herstellungsmaterials beruht der Unterschied zumeist nur in der sprachlichen Formulierung,

z. B.: Das Schwarzbrot macht man aus Schwarzmehl. Das Schwarzbrot ist aus Schwarzmehl,

so daß kein triftiger Grund zur gesonderten Behandlung dieser Definitionsarten vorlag.

Der Sammelbegriff Relationen umfaßt dreierlei Beziehungsformen, die bei den Begriffsbestimmungen des Schulkindes Anwendung finden, und zwar die Vergleichungssrelationen (vgl. 23, S. 378), die Kausalbeziehungen und die Zusammenhangsrelationen. Bei einer spezielleren und umfangreicheren Untersuchung von Kinderdefinitionen mag es sachdienlich sein, diese drei Beziehungsformen gesondert einzureihen. Wir begnügen uns mit einer detaillierten Darlegung derselben, ohne sie indessen einzeln zu rubrizieren.

Es sei noch bemerkt, daß unsere Untersuchungsergebnisse zwei weitere Definitionsarten aufwiesen, die unter dem Namen Fehlleistungen zusammengefaßt wurden. Es handelt sich dabei um Begriffsbestimmungen mit Hilfe von koordinierten Begriffen, worunter aber nicht Analogiebildungen zu verstehen sind, z. B. „der Hut ist eine Mütze", und um Definitionen mittels Angabe eines Teils für das Ganze, z. B. „das Messer ist eine Klinge aus Stahl". Daß beide Begriffsbestimmungsarten Fehlleistungen darstellen, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung.

Somit können wir uns mit der hier gegebenen Darlegung und Rechtfertigung unserer Einteilung der kindlichen Begriffsbestimmungsarten begnügen und uns im folgenden der Betrachtung unserer zahlenmäßigen Ergebnisse zuwenden.

Tabelle 2

Alter:	7 jähr.		8 jähr.		9 jähr.		10 jähr.		11 jähr.		12 jähr.		13 jähr.	
	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%
1. Tautologie	14	*15,4*	6	*6,1*	8	*7,8*	5	*4,6*	7	*6,1*	4	*4,1*	2	*1,9*
2. Zweck- u Tätigkeitsmerkmale	39	*41,1*	34	*34,3*	30	*29,1*	22	*20,0*	27	*25,5*	18	*18,4*	12	*11,9*
3. Beispiele	17	*17,9*	18	*18,2*	13	*12,6*	12	*11,0*	14	*13,2*	9	*9,2*	3	*2,9*
4. Beschreibung	13	*13,7*	11	*11,1*	8	*7,8*	10	*9,2*	8	*7,6*	5	*5,1*	3	*2,9*
5. Umschreibung	2	*2,2*	4	*4,0*	5	*4,9*	9	*8,3*	5	*4,7*	8	*8,2*	14	*13,9*
6. Allg. Oberbegriffe	4	*4,2*	8	*8,1*	17	*16,5*	16	*14,6*	18	*16,9*	11	*11,2*	8	*7,9*
7. Übergeordn. Gatt.-Begr.	1	*1,1*	5	*5,1*	11	*10,7*	29	*26,6*	18	*16,9*	39	*39,8*	54	*53,5*
8. Entstehung u. Material	1	*1,1*	4	*4,0*	3	*2,9*	4	*3,7*	3	*2,9*	2	*2,1*	2	*1,9*
9. Relationen	4	*4,2*	8	*8,1*	7	*6,8*	2	*1,8*	3	*2,9*	1	*1,0*	2	*1,9*
10. Fehlleistungen	—	—	1	*1,0*	2	*1,9*	1	*0,9*	3	*2,9*	1	*1,0*	1	*0,8*

Bei der Wertung dieser Ergebnisse geben wir uns keiner Täuschung darüber hin, daß für eine erschöpfende Behandlung dieses Fragenkomplexes das zugrunde liegende Material noch nicht hinreichend ist, denn es steht außer Zweifel, daß bei Definitionsleistungen wie überhaupt bei allen Denkvorgängen die

qualitativen Faktoren unseres Vorstellungslebens mindestens von derselben Bedeutung sind, wie die quantitativ fassbaren Fähigkeiten unseres Geistes. Das eine Kind steht vielleicht bei einem bestimmten Vorstellungskomplex ganz unter dem Einfluß einer eindrucksvollen persönlichen Erfahrung (Beispiel: „Ein Bach ist, wo man schwimmen tut"), ein anderes hängt mit dogmatischer Zähigkeit an irgendeiner ihm durch die Schule oder durch eine andere Autorität vermittelten Erkenntnis und verschließt sich dabei jeder selbständigen und unbefangenen Betrachtung; wieder ein anderes zeigt großes Interesse für Dinge, die stark an sein Innenleben appellieren, während ihm andere Gegenstände ziemlich belanglos erscheinen usw. Schon diese wenigen Hinweise zeigen, daß die Auswahl der zu Definitionszwecken geeigneten Begriffe durchaus nicht von sekundärer Bedeutung ist. Es ist ganz klar, daß unsere beschränkte Anzahl von Rw. wesentlich erweitert werden müßte, um über den Entwicklungsgang des Definierens umfassenden Aufschluß erhoffen zu dürfen. Indessen liegt es nicht in unserer Aufgabestellung, dieses Spezialproblem über den Rahmen eines Teilgebiets hinaus zu behandeln. Verschiedene Entwicklungserscheinungen des Begriffsbestimmens, die sich aus unseren Ergebnissen konstatieren lassen, und die wir teilweise auch durch anderweitige Erhebungen dieser Art bestätigt finden, berechtigen uns zu der Überzeugung, daß unsere Versuchsresultate trotz ihres beschränkten Umfangs bestimmten Symptomwert besitzen.

Tab. 2 enthält die absoluten und die Prozentzahlen der Begriffsbestimmungsarten, die im Schulalter am häufigsten angewandt werden. Tautologie und Diallele, d. h. die teils offene, teils verschleierte Wiederholung des zu definierenden Begriffes in dem definierenden Ausdruck (Definiens), nehmen in den Begriffsbestimmungen des 7jährigen einen verhältnismäßig breiten Raum ein — nach unseren Ergebnissen 15,4% aller Definitionen dieser Altersstufe. — Daraus geht zunächst hervor, daß das Kind gegenüber manchen Begriffen, die es auf die obengenannte Art zu erklären versucht, allenfalls eine ahnungsvolle Bewußtheit der Wortbedeutung, eine „verschwommene" (19, S. 165) Vorstellung, nicht aber die Einsicht in das Wesen (= Gesamtheit der Eigentümlichkeiten) des zu erklärenden Dinges besitzt. Sehen wir genauer hinzu, um welche Begriffe es sich hier handelt — einen tieferen Einblick in die Beschaffenheit der Vorstellungen gestatten

uns die weiteren Kinderaussagen über die einzelnen Dinge —, so finden wir, daß in erster Linie die abstrakten Begriffe, soweit sie nicht mit sinnlich wahrnehmbaren Dingen identifiziert, also verkörperlicht werden, in Frage kommen, z. B.

Krankheit ist, wenn man krank ist. Wenn man einmal sündigt, ist es eine Sünde. (Auf die sowohl grammatisch als auch logisch unrichtige Satzkonstruktion, zu der das Kind dieser Alterstufe beim Definieren mit Vorliebe neigt, kann hier nicht näher eingegangen werden.)

Aber auch Dinge, mit denen der 7jährige aus der täglichen Erfahrung heraus eng vertraut ist, definiert er nicht selten mittels Tautologien, so daß also die oben gegebene Begründung nicht für alle Fälle hinreichend sein kann, z. B.

Ein Bach ist ein kleines Bächlein. Ein Kind ist ein kleines Kind. Schwarzbrot ist ein schwarzes Brot usw.

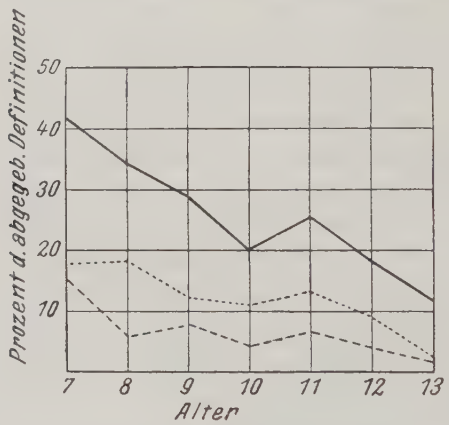
Hier dürfen wir wohl nicht annehmen, daß das Kind an Stelle einer klaren Vorstellung nur eine unbestimmte Bewußtheit der Wortbedeutung hat. Wenn wir eine Erklärung dafür suchen, warum das Kind auch bekannte Begriffe durch „bloße Wiederholung des zu definierenden Wortes“ (19, S. 168) bestimmt, so müssen wir uns vergegenwärtigen, daß es selbst uns Erwachsenen oft schwer fällt, bestimmte Begriffe, mit denen wir sehr wohl vertraut sind, einwandfrei zu definieren, und daß wir viele Begriffe nur auf Grund einer angelernten Schulweisheit mühelos einzuordnen vermögen (vgl. auch 3, S. 123).

Beim Kinde scheint indes noch ein weiterer Faktor hereinzuspielen. Wenn die Annahme zu Recht besteht, daß der kindliche Geist noch wenig differenziert ist, so kann man daraus schließen, daß für ihn Gegenstand und Gegenstandsbezeichnung eine ungeschiedene Einheit bilden, anders gewendet, daß die Gegenstandsbezeichnung, das Wort, nur ein Element, ein besonderes Merkmal der gegenständlichen Vorstellung darstellt. Dann wird eben dieses besondere Merkmal wie irgendein anderes zur Erklärung des Begriffes herangezogen, so daß dem Kinde die Sinnlosigkeit dieser Begriffsbestimmungsart offenbar gar nicht zum Bewußtsein kommt.

Tautologie und Diallele erfahren im Verlauf des Schulalters begreiflicherweise eine erhebliche Verringerung. Die größte Abnahme weisen unsere Ergebnisse beim 8jährigen auf (s. Abb. 1), während bei den übrigen Altersstufen, von einigen Schwankungen abgesehen, eine verzögerte Abwärtsbewegung in Erscheinung tritt.

Und zwar zeigte es sich, daß diese Art von Definitionsleistungen bei den 8- bis 13jährigen größtenteils von Schwach- und Mittelbegabten stammen.

Die weitaus bevorzugteste Begriffsbestimmungsart des 7jährigen ist die Angabe von Zweck-, Gebrauchs- und Tätigkeitsmerkmalen. Wenn unsere Ergebnisse in dieser Hinsicht nicht die hohen Prozentsätze aufweisen, die der Amerikaner Barnes ermittelte, so liegt der Grund wohl weniger in der beschränkten Anzahl unserer dargebotenen Begriffswörter, als vielmehr in der anders gearteten Auswahl derselben. Trotzdem offenbaren aber auch unsere Resultate in ganz hervorstechender Weise die dominierende Stellung des Zweckgedankens bei den Definitionen des 7jährigen und der beiden folgenden Altersstufen.



——— Zweck- und Tätigkeitsmerkmale
····· Beispiele (untergeordnete Artbegriffe)
———— Tautologien

Abb. 1

Wenn das Kind dieser Altersstufen einen Gebrauchsgegenstand bestimmen soll, so ist kaum etwas anderes zu erwarten, als die Angabe der Zweck- und Gebrauchsmerkmale; es genügt hier die Feststellung, daß innerhalb unserer Reizwortgruppe die drei Begriffe „Hut", „Messer", „Schwarzbrot" fast durchweg auf die eben genannte Weise definiert, und der Begriff „Kaminfeger" größtenteils durch Hervorhebung seiner Tätigkeit bestimmt wurden. Mitunter kann die Einstellung auf die Zweck- und Gebrauchsmerkmale von solcher Beharrlichkeit sein, daß nicht nur Gebrauchsgegenstände, sondern auch beliebige andere Dinge, bei denen der Zweck nur eine sekundäre Rolle spielt, rein nach Zweck- und Gebrauchsmerkmalen bestimmt werden. Als Beispiele seien folgende Definitionen von 7jährigen angeführt:

Der Kaminfeger ist zu Kaminputzen. Den Kaminfeger braucht man zum Kaminputzen. Das Kind ist zum Leben. Der Bach ist zum Schwimmen.

Dabei mag allerdings die Reihenfolge der dargebotenen Rw. zu einem gewissen uniformierenden Mechanismus geführt haben (vgl. hierzu insbesondere 3, S. 125).

Ein kurzer Blick auf die in Betracht kommende Zahlenspalte (s. Tab. 2 bzw. Abb. 1) zeigt, daß auch diese Definitionsart im Verlauf des Schulalters eine abnehmende Entwicklungslinie darstellt. Doch darf diese Entwicklung keineswegs so aufgefaßt werden, als ob die Denkbeziehung „Mittel-Zweck“ an sich eine Verringerung während des Schulalters erführe, denn tatsächlich finden wir in einem anderen Zusammenhang eine stetige, wenn auch nur dilatorische Zunahme dieser Kategorie (s. Tab. 4). Die Abnahme der Zweck- und Gebrauchsangaben bei den kindlichen Begriffsbestimmungen erklärt sich aus dem Umstand, daß beinahe alle Abarten des Definierens im Verlauf des Schulalters eine Verminderung erfahren zugunsten des stetigen Wachsens der logischen Begriffsbestimmungen.

Eine besonders beachtenswerte, vom jüngeren Schulkind häufig angewandte Abart des Definierens ist die Anführung eines oder mehrerer Beispiele, wobei es sich fast durchweg um Angabe von Arten oder Unterarten handelt, die unter den zu definierenden Begriff fallen. An die Stelle der Inhaltsbestimmung eines Begriffes tritt also häufig eine mehr oder minder vollkommene Klarstellung seines Umfanges, das heißt anstatt der verlangten Definition vollzieht das Kind eine Division. Verschiedene Autoren sehen in dieser Begriffsbestimmungsart eine besondere Stufe in der Entwicklung der Definitionsfähigkeit. Ob ihre Annahme zu Recht besteht, vermögen wir auf Grund unserer Resultate nicht nachzuprüfen, da einerseits die absteigende Entwicklungslinie dieser Begriffsbestimmungsart, andererseits die Begriffe, die auf solche Weise bestimmt werden, darauf hinweisen, daß die genannte Abart des Definierens allenfalls im vorschulfähigen Alter die beherrschende Bedeutung einer besonderen Entwicklungsstufe haben mag, daß sie aber im Schulalter nur noch Verlegenheitsdienste zu leisten hat; denn 80,9% derselben entfallen auf die abstrakten bzw. halbabstrakten Begriffe „Sünde“ und „Krankheit“, die restlichen 19,1% erstrecken sich auf den Begriff „Kind“. Daß gerade diese Begriffe für das Kind schwer definierbar sind (im logischen Sinne), und daß hier nichts näher liegt, als die Angabe eines Beispiels,

bzw. die Aufzählung von untergeordneten Artbegriffen, bedarf keiner besonderen Argumentation. Hierzu einige Beispiele:

Krankheit ist, wenn man Bauchweh hat; wenn man Halsweh hat; wenn man Kopfweh hat; wenn man Fieber hat; wenn man rote Flecken hat usw. Sünde ist, wenn man flucht; wenn man stiehlt; wenn man lügt; Fluchen ist eine Sünde; Stehlen ist eine Sünde; Totschlagen ist eine Sünde usw. Kind: Das Kind ist ein Bub; das Kind ist ein kleiner Knabe usw.

Wenn wir in Betracht ziehen, daß diese Begriffsbestimmungsart bei sämtlichen Altersstufen, die wir zu den Untersuchungen heranzogen, nur auf die oben erwähnten Begriffe Anwendung fand, so werden wir in unserer bereits erwähnten Auffassung bestärkt, daß die Definitionsfähigkeit des Kindes nicht allein durch den Grad der geistigen Entwicklung, sondern auch durch die Schwierigkeit der zu bestimmenden Begriffe bedingt ist. Nun wissen wir aber, daß die Erwerbung der Begriffe nicht gleichmäßig erfolgt, daß sich beispielsweise Einzelbegriffe früher entwickeln als Gattungsbegriffe, daß Begriffe sinnlich wahrnehmbarer Dinge leichter erworben werden als abstrakte Begriffe usw. (vgl. 19, S. 171). Vielleicht wird man aus dieser Erkenntnis auf Grund umfangreicherer Erhebungen noch die Schlußfolgerung ziehen dürfen, daß die vielerlei Varianten der kindlichen Begriffsbestimmungen nicht einfach als Produkte der allgemeinen geistigen Entwicklung, also nicht schlechthin als Entwicklungsstufen der Definitionsfähigkeit zu betrachten sind, wie dies offenbar Meumann tat, sondern, daß sie oft mehr bevorzugte Definitionsarten für Begriffe bestimmter Art und Schwierigkeit darstellen.

Die Vorliebe, mit der das jüngere Schulkind untergeordnete Artbegriffe anstatt eines übergeordneten Gattungsbegriffes zu Definitionszwecken verwendet, leitet uns zu der wichtigen Frage hin, auf welchem Wege die Begriffsbildungen im Schulalter vollzogen werden, d. h. ob die Entwicklung vom Besonderen zum Allgemeinen, oder vom Allgemeinen zum Besonderen fortschreitet. Das Kind besitzt ursprünglich nur Individualvorstellungen. Durch die „Pforte der Abstraktion" (vgl. 21, S. 344 ff) gelangt es von diesen Anschauungen zu den eigentlichen Begriffen. Nun möchte man daraus leicht schließen, daß die Begriffsentwicklung immer von der konkreten Einzelvorstellung aus hinaufsteigt bis zu den allgemeinsten Begriffen. Diesbezügliche Versuche haben jedoch gezeigt, daß der Weg der Begriffs-

bildung gleichzeitig auch vom Allgemeinsten ausgeht und durch fortschreitende Differenzierung zum Besonderen herabführt.

In nachfolgender Tabelle wurden sämtliche Denkbeziehungen, die ein Verhältnis der Über-, Unter- oder Nebenordnung in sich schließen, statistisch erfaßt. Es soll damit festgestellt werden, welche der beiden Richtungen, nämlich die Richtung auf das Allgemeine oder die Richtung auf das Besondere im Denken des Schulkindes vorherrscht. Es fragt sich nun, wie weit sich in diesen Feststellungen der Weg der Begriffsbildung repräsentiert oder genauer: welche Rückschlüsse sich daraus auf die Begriffsentwicklung ziehen lassen. Zur erschöpfenden Beantwortung dieser Frage fehlen uns bestimmte Anhaltspunkte; doch es darf wohl mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß parallel mit der Richtung (dem Aufsteigen vom Besonderen zum Allgemeinen oder dem Herabsteigen vom Allgemeinen zum Besonderen), durch die das Denken des Schulkindes am stärksten beeinflußt wird, auch der Weg der Begriffsentwicklung verläuft.

Tabelle 3

Alter:	7 jähr.	8 jähr.	9 jähr.	10 jähr.	11 jähr.	12 jähr.	13 jähr.
Überordnung	9	21	33	47	36	67	65
Unterordnung	76	73	54	53	54	75	104
Nebenordnung	1	1	1	—	2	—	—

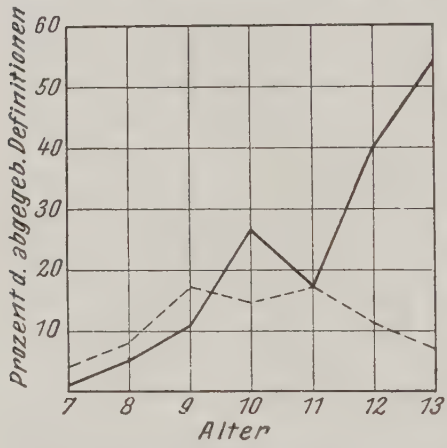
Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß während des ganzen Schulalters die abwärts gerichtete Entwicklungstendenz überwiegt, und zwar ergaben unsere Untersuchungen des näheren, daß der 7jährige mit wenigen Ausnahmen den Weg vom Allgemeinen zum Besonderen einschlägt, während vom 8. Lebensjahr an das „aufwärts gerichtete Denken“ verhältnismäßig rasch vorwärtsschreitet, ohne aber bis zum Ende des Schulalters den Grad des „abwärts gerichteten Denkens“ erreicht zu haben. Letzteres nimmt demnach während der ganzen Schulzeit eine beherrschende Stellung ein. (vgl. 20, S. 27.)

Das Aufsteigen vom Besonderen zum Allgemeineren scheint wiederum einen gesetzmäßigen Weg einzuschlagen, und zwar legen unsere Ergebnisse die Annahme nahe, daß dem Erwerb

der ausgesprochenen Gattungsbegriffe derjenige der allgemeineren Oberbegriffe unmittelbar vorausgeht (wir denken hier nicht an die allerallgemeinsten Oberbegriffe wie „Ding", „Etwas" und dgl., die schon sehr früh in den geistigen Besitz des Kindes übergehen). Erhärtet wird diese Annahme sowohl durch die Tatsache, daß sich die Angaben von übergeordneten Gattungsbegriffen beim 7-, 8- und 9jährigen häufig als Grenzfälle zwischen allgemeinen Oberbegriffen und wirklichen Gattungsbegriffen erweisen, z. B.

Der Kaminfeger ist ein Mensch; das Kind ist ein kleines Geschöpf (Verbalassoziation); der Bach ist ein Wasser usw.

Abb. 2 bietet eine Veranschaulichung beider Entwicklungslinien. Ein Blick zeigt, daß in den drei unteren Jahrgängen beide Definitionsarten einen analogen Entwicklungsverlauf nehmen, daß aber die Begriffsbestimmungen mit Hilfe von allgemeinen Oberbegriffen bis zum 9. Lebensjahr unverkennbar vorherrschen. Alsdann tritt eine auffallende Wendung ein, indem die Kurve der allgemeinen Oberbegriffe zu einer verzögerten Abwärtsbewegung umbiegt, während die der übergeordneten Gattungsbegriffe mit einer einzigen Ausnahme (11. Lebensjahr) ein stetiges Wachstum aufweisen; das bedeutet, daß die allgemeinen Oberbegriffe zugunsten der Gattungsbegriffe mehr und mehr zurück treten. Aus dem Dargelegten ergibt sich des näheren, daß das Definieren mittels allgemeiner Oberbegriffe als die Vorstufe des von der Logik geforderten Begriffsbestimmens mittels der nächsthöheren Gattungsbegriffe zu betrachten ist. In diesem Punkt sehen wir uns in Übereinstimmung mit dem von Meumann dargestellten Entwicklungsgang der Definitionsfähigkeit.



------ Allgemeine Oberbegriffe
——— Übergeordnete Gattungsbegriffe
Abb. 2

Beim 10—13jährigen finden wir in stetig zunehmender Ab-

tönung ausgesprochene Gattungsbegriffe, wobei freilich das genus proximum nicht allzu eng gefaßt werden darf.

Hierzu einige Beispiele von 10jährigen: Das Schwarzbrot ist ein Gebäck aus Schwarzmehl. Der Hut ist eine Kopfbedeckung. Der Kaminfeger ist ein Handwerker. Das Messer ist ein Schneidegerät. — Von 11jährigen: Das Messer ist ein Schneidemittel. Das Schwarzbrot ist ein Lebensmittel. Der Hut ist ein Kopfbedeckungsmittel. — Von 12jährigen: Der Bach ist ein fließendes Gewässer. Der Hut ist eine Kopfbedeckung. Das Messer ist ein Schneidegerät. Die Sünde ist ein Laster der Menschen. — Von 13jährigen: Das Messer ist ein Schneidezeug. Die Sünde ist eine Untugend der Menschen. Das Schwarzbrot ist ein Nahrungsmittel. Das Kind ist ein junger Mensch usw.

Die Entwicklungslinie der übergeordneten Gattungsbegriffe bietet also in ihrem letzten Abschnitt wiederum das Bild einer gesteigerten Aufwärtsbewegung. Nach unseren Ergebnissen machen bis zum Ende der Schulzeit die Begriffsbestimmungen mit Hilfe von übergeordneten Gattungsbegriffen 53,5 % aller Definitionen aus. Der logischen Idealdefinition entsprechen diese kindlichen Begriffsbestimmungen, sofern wir das genus proximum nicht allzu eng auffassen, insoweit, als die zu bestimmenden Begriffe in das System der übrigen Begriffe logisch eingeordnet werden, sie unterscheiden sich aber von der ersteren dadurch, daß die artbildenden Merkmale in der Regel gänzlich fehlen. In den meisten Fällen begnügt sich das Kind mit der bloßen Angabe eines höheren Gattungsbegriffes, z. B. „das Schwarzbrot ist ein Nahrungsmittel."

Beim 13jährigen macht sich vielfach die Tendenz geltend, von den herkömmlichen und angelernten Begriffen abzuweichen und dafür selbsterarbeitete Ausdrücke anzuwenden, die begreiflicherweise manchmal merkwürdig erscheinen. Diese Verhaltungsweise läßt sich vielleicht so erklären, daß das Kind auf dieser Altersstufe erstmals bewußt den Versuch macht, den Wesenskern eines Begriffes herauszuarbeiten und die Begriffe, die ihm entgegentreten, selbständig in ein logisches System einzuordnen.

Einige Beispiele mögen dies veranschaulichen: Der Kaminfeger ist ein Beamter, der die Kamine kehren muß. Das Messer ist ein Zerkleinerungsinstrument. Das Messer ist ein Schneidewerkzeug für jedermann. Das Messer ist ein Haushaltungsartikel. Das Schwarzbrot ist ein Ernährungsmittel. Das Schwarzbrot ist eine beliebte Speise für Arm und Reich. Der Hut ist ein Kleidungsstück. Das Schwarzbrot ist das Hauptnahrungsmittel der Menschen. (Krankheit ist eine Verschlimmerung der menschlichen Organe. Krankheit ist das Versagen eines Organs, was mit

Schmerzen verbunden ist. Die Sünde ist schlechtes Tun und Treiben der Menschen.)[1]

Wenn diese Definitionen nicht ganz dem logischen Ideal entsprechen, so lassen sie doch klar erkennen, daß ihre Urheber ernstlich bemüht waren, die konstituierenden Merkmale möglichst prägnant hervorzuheben und unbefangen und selbstschaffend eine bündige Wortfassung zu konstruieren.

Einen brauchbaren Ersatz für langatmige und schwerverständliche Begriffsbestimmungen, dessen man sich sowohl im vorwissenschaftlichen als auch im wissenschaftlichen Denken bedient (Beispiel: Rechtsbegriffe), stellt die möglichst vollständige Beschreibung des vorzustellenden Objekts dar, d. h. die Aufzählung aller wesentlichen und unwesentlichen Merkmale eines Gegenstandes oder, wo dies nicht unbedingt erforderlich ist, die bloße Benennung der bezeichnendsten Eigentümlichkeiten. Eine möglichst vollständige Beschreibung eines Gegenstandes ist vom jüngeren Schulkind insofern kaum zu erwarten, als bekanntlich seine Vorstellungen auf Grund wenig zergliedernder Beobachtung das Gepräge der Ungenauigkeit und Lückenhaftigkeit aufweisen. Doch ganz abgesehen von diesem Moment, wird man finden, daß das jüngere Schulkind gar nicht dahin neigt, umfassende Beschreibungen zu liefern, denn es ist eine bekannte Tatsache, daß das Kind bis ins schulfähige Alter herein die Dinge der Außenwelt vorwiegend als wenig gegliederte Ganzheiten auffaßt. Darum bleibt es immerhin sehr fraglich, ob wir in der Beschreibung tatsächlich eine Entwicklungsstufe des Begriffsbestimmens im Sinne Meumanns zu sehen haben. Nach unseren Befunden müßte diese fragwürdige Entwicklungsstufe mindestens in das vorschulfähige Alter fallen, was indes aus den eben erwähnten Gründen sehr unwahrscheinlich erscheint.

Ganz anders liegt der Fall dann, wenn man zur Beschreibung auch die Carakteristik durch Hervorhebung eines oder einiger weniger charakteristischer Merkmale eines Dinges rechnet, wie es in unserer Einteilung geschah. Hier handelt es sich nicht mehr um eine anschauliche Zergliederung des Inhalts einer Vorstellung, sondern nur noch um einen knappen, hinreichenden Hinweis auf den vorzustellenden Gegenstand. Für diese Art des Defi-

[1] Die eingeklammerten Definitionen stellen Umschreibungen dar.

nierens legt das jüngere Schulkind eine ausgesprochene Neigung an den Tag. (s. Tab. 2.) Die abwärts steigende Entwicklungslinie dieser Begriffsbestimmungsart innerhalb des Schulalters läßt mit großer Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß diese Definitionsweise im vorschulpflichtigen Alter vielleicht in noch viel größerem Umfang angewandt wird.

Einen Einblick in die Eigenart dieser Begriffsbestimmungen mögen eine Reihe von Beispielen geben, die wir aus den Ergebnissen unserer Untersuchung herausgreifen.

Wir erhielten u. a. folgende Definitionen von 7jährigen: Bach: Da ist Wasser drin. — Da ist draußen lauter Gras und innen ist ein Wasser. — Da ist Wasser drin und das tut laufen. Kind: Das ist ganz klein. Schwarzbrot: Das hat eine schwarze Rinde. — Von 8jährigen: Bach: Da hat's Wasser. — Da fließt Wasser. Kaminfeger: Der ist schwarz. Kind: Wenn es auf die Welt kommt, dann ist es ganz klein. Von 9jährigen: Das Messer ist vorne aus Stahl und hinten aus Holz. Krankheit: Die Krankheit tut weh. Bach: So ein Graben, ein kleiner Bach. Kind: Das ist lebendig. — Von 10jährigen: Der Bach ist ein Graben, in dem Graben lautt Wasser. — Von 11jährigen: Der Bach ist da, wo Wasser drin ist. — Von 12jährigen: Ein Kind ist, was springen kann. — Ein Bach ist das, wo fließt. — Ein Bach ist ein Bett, wo Wasser fließt. — Von 13jährigen: Bach: Ein Becken, wo Wasser drin ist. Krankheit ist, was den Menschen sehr quält usw.

Es ist nicht uninteressant, daß bei allen Altersstufen der Begriff „Bach" am eindringlichsten zur Beschreibung bzw. Charakteristik anreizte.

Dieser Art des Begriffsbestimmens stellen wir eine andere gegenüber, die gewisse Ähnlichkeiten mit der ersteren aufweist, nämlich die Umschreibung, deren Wesensart wir teils in der Anwendung von bildlichen Ausdrücken, teils in der „Wahl eines verständlicheren Namens" (24, S. 211) bzw. einer verständlicheren Darstellung erblicken. Es liegt in der Natur dieser Definitionsart begründet, daß sie von jüngeren Schulkindern (7 bis 9jährigen) sehr spärlich angewandt wird, denn bei der bekannten Wortarmut, die diese Altersstufen kennzeichnet, ist es kaum zu erwarten, daß dem Kinde für einen zu definierenden Begriff rasch ein besser verständlicher, äquivalenter Ausdruck zur Verfügung steht; noch weniger aber wird es in der Lage sein, durch einen bildlichen Ausdruck, durch ein Gleichnis den Inhalt eines Begriffes zu verdeutlichen. Wenn Meumann in der Umschreibung eine Entwicklungsstufe des Definierens erblickt, die zeitlich der Verwendung

von allgemeinen Oberbegriffen vorausgeht, so faßt er den Begriff Umschreibung weiter als wir.

Tabelle 2 zeigt, daß vereinzelte Umschreibungen auch bei den 7-, 8- und 9jährigen festgestellt wurden. Unterzieht man dieselben aber einer genaueren Betrachtung, so wird man finden, daß es sich dabei oft um recht wenig besagende Phrasen oder um unverstandene Verbalassoziationen handelt, wie folgende Beispiele veranschaulichen:

Die Sünde ist ein Übel.[1] Das Kind ist ein kleines Butzerle. Der Kaminfeger ist ein Rußer. Die Sünde wird an der Seele schwarz. — Die Sünde ist etwas, wo man nicht tun darf und was Gott verboten hat. Sünde: Da hat man Gott beleidigt usw.

Auf den folgenden Altersstufen treten die Umschreibungen wohl stärker, aber durchaus nicht immer urwüchsiger und selbstschöpferischer hervor als auf den vorausgehenden. Viele dieser Begriffsbestimmungen stellen im Grunde kaum mehr dar als eine Art von Assoziationen, die herkömmlicherweise durch den Unterricht gestiftet werden. Freilich lassen sich auch Fälle nachweisen, bei denen Produktivität und Originalität des Denkens ganz unverkennbar zum Ausdruck kommen. Dabei bleibt allerdings die Frage unbeantwortet, wie es um die Beschaffenheit der Begriffe, die das Kind bei seinen Umschreibungen gebraucht, jeweils aussieht. 97,9 % aller Umschreibungen dieser Altersstufen entfallen auf die Begriffe „Sünde" und „Krankheit".

So brachten, um wieder ein paar Beispiele anzuführen, 10jährige u. a. folgende Definitionen vor: Sünde ist etwas Unreines an der Seele. — da hat man Gott beleidigt. — Etwas, das gegen die 10 Gebote ist. 11jährige: Sünde ist eine Gotteslästerung. — ist, wenn man etwas Böses tut. Krankheit ist eine Gesundheitsschädigung. — ist, wenn man sich nicht recht wohl fühlt. — 12jährige: Sünde ist eine Beleidigung Gottes. — ist ein Laster der Menschen. Krankheit ist ein Leiden der Menschen. — ist, wenn man leiden muß. Kind ist ein Nachfolger der Eltern. 13jährige: Sünde ist die Übertretung der Gebote Gottes, die von Gott bestraft wird. — Sünde ist dem Teufel sein Freund. — Sünde ist schlechtes Tun und Treiben der Menschen. Krankheit ist eine Verschlimmerung der menschlichen Organe. — ist das Versagen eines Organs, was mit Schmerzen verbunden ist. — ist der schlimmste Feind der Menschen.

[1] Da der Begriff „Übel" beim 8jährigen noch nicht als bewußter übergeordneter Begriff aufgefaßt werden kann, wurde obiges Beispiel zu den Umschreibungen gezählt; es handelt sich hier offenbar um eine angelernte Verbalassoziation.

Es fragt sich nun, ob wir in der Umschreibung tatsächlich eine Entwicklungsstufe der Definitionsfähigkeit zu sehen haben, oder ob sie nur eine zufällige, zeitlich nicht festlegbare Ausdrucks- bzw. Darstellungsleistung bedeutet. Man darf wohl mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß diese Begriffsbestimmungsart, so wie wir sie auffassen, eine der höheren Stufen der Definitionsfähigkeit darstellt und demnach nicht allzuweit unter der Stufe des eigentlich logischen Definierens steht, denn es ist nicht zu leugnen, daß sie beträchtliche Anforderungen nicht nur an die sprachliche Ausdrucksfähigkeit, sondern auch an das gesamte intellektuelle Vermögen stellt.

Angesichts des Umstandes, daß die übrigen Definitionsarten, die sich aus unseren Resultaten ergaben, kein hinreichendes Material lieferten, um zu allgemeingültigen Erkenntnissen gelangen zu können, müssen wir uns im folgenden auf eine kursorische Behandlung derselben beschränken. Als nächste soll die genetische Definition, d. h. die Angabe der Entstehung eines Dinges, sowie die bloße Benennung des Herstellungsmaterials einer kurzen Betrachtung unterzogen werden. An eine wirkliche genetische Definition, die in schrittweiser Abfolge den zu bestimmenden Gegenstand gleichsam vor den Augen entstehen läßt, ist hier freilich nicht zu denken. Das Kind begnügt sich mit einem kurzen Hinweis darauf, wie der Gegenstand „gemacht" wird, wobei vermutlich eine klare Anschauung fehlt. Schon in der Einleitung dieses Kapitels wurde darauf hingewiesen, daß der Unterschied zwischen den von Kindern gebildeten genetischen Definitionen und der bloßen Angabe des Herstellungsstoffes oft nur in der sprachlichen Formulierung beruht, und es ist sehr leicht denkbar, daß trotz der Verschiedenheit des sprachlichen Ausdrucks in beiden Fällen eine und dieselbe Vorstellung zugrunde liegt. Diese Annahme findet teilweise ihre Bestätigung in Fällen, in denen das Kind Aussagen über die Herstellung eines Gegenstandes macht, ohne daß es tatsächlich von dem Herstellungsprozeß auch nur die geringste Vorstellung besitzt, z. B. „Den Hut macht man aus Filz". Demnach bedeutet es kaum eine Mehrleistung, wenn das Kind statt der Aussage: „Das Schwarzbrot ist aus Roggenmehl" sagt: „Das Schwarzbrot macht man aus Roggenmehl". Vor allem aber geht aus dem Gesagten hervor,

daß den kindlichen Äußerungen durchaus nicht immer adäquate Vorstellungen zugrunde liegen.

Da unsere Wortgruppe nur einen Begriff enthält, der die genetische Definition besonders nahe legt, nämlich das Rw. „Schwarzbrot", läßt es sich verstehen, warum diese Begriffsbestimmungsart in unseren Ergebnissen nur einen beschränkten Raum einnimmt. Unser weiteres Material zeigt indessen, daß das kindliche Interesse in viel stärkerem Maße auf das Stoffliche der Dinge gerichtet ist, als dies aus den wenigen Definitionen ersichtlich ist. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf Tabelle 4 (Substanzbeziehungen).

Eine weitere Begriffsbestimmungsart besteht in der Angabe von Relationen, die in den verschiedensten Formen auftreten können. Als erste sind die „Vergleichungsrelationen" (23, S. 378) zu nennen, die entweder Analogien, d. h. Vergleichungen auf übereinstimmende Merkmale, oder Distinktionen hinsichtlich der abweichenden Merkmale, also Gegensätze darstellen. Beide Arten finden wir in den Definitionen des Schulkindes vor, und es wäre nicht uninteressant, zu wissen, welche von beiden während des Schulalters die vorherrschende ist. Unsere, in dieser Hinsicht spärlich ausgefallenen Resultate — wobei wir uns nicht nur auf die Begriffsbestimmungen beschränken — lassen nur die Vermutung zu, daß die Distinktion, die Hervorhebung von unterscheidenden Merkmalen dem Kinde näher liegt als die Analogiebildung.

Es sollen auch hier einige Beispiele ihren Platz finden: Ein Kind ist, wie ich eins bin. Das Kind ist kleiner wie ein Mann. Das Kind ist nicht so groß wie ein Mann. Das Schwarzbrot ist ein wenig schwärzer als das weiße. Das Schwarzbrot ist nicht wie das Weißbrot, es ist innen so grau und außen hat es eine braune Rinde.

Neben diesen Vergleichungsrelationen spielen in den Kinderdefinitionen auch die Kausalbeziehungen („Abhängigkeitsrelationen") (vgl. 23, S. 379) eine Rolle. Das Kind gibt die Ursachen und Wirkungen an, die bei einem zu bestimmenden Objekt in Erscheinung treten,

z. B.: Krankheit ist, wenn man hinliegen muß. Krankheit ist, wenn man nicht laufen kann. An der Krankheit kann man sterben. Wenn man krank ist, muß man ins Bett liegen. Wenn man krank ist, kann man nicht in die Schule gehen usw.

Von den Kausalbeziehungen werden wir endlich auf eine letzte Art von Relationen hinübergeleitet, nämlich auf die Zu-

sammenhangsrelationen. Wir verstehen hier darunter die Definitionen mittels Angabe von mehr oder minder nebensächlichen Umständen und Begleiterscheinungen, die mit dem zu Erklärenden in irgendeinem Zusammenhang stehen, z. B.: „Der Bach ist, wo man schwimmen tut." Ferner kann man nachstehende Zweckdefinition hierzu rechnen:

Der Bach ist zum Spritzen, wenn ein Haus brennt. Der Hut sitzt auf dem Kopfe. Man hat einen Hut auf dem Kopf. Das Messer ist eine Garnitur. Das Messer ist ein Besteck.

Es läßt sich darüber streiten, ob solche Begriffsbestimmungen schlechthin als Fehlleistungen zu betrachten sind.

Um ausgesprochene Fehlleistungen handelt es sich bei den Definitionen mit Hilfe von koordinierten Begriffen, wobei wir, wohl bemerkt, nicht Analogiebildungen verstehen, wie folgende Beispiele zeigen:

Der Bach ist ein Weiher (8jähriger). Der Hut ist eine Mütze, die man aufsetzen kann (schwachbegabter 11jähriger).

Dasselbe gilt auch von den Angaben eines Teils für das Ganze, wie aus nachstehenden Beispielen ersichtlich ist:

Der Bach ist ein Graben (10jähriger). Der Bach ist ein kleines Bett (11jähriger). Das Messer ist eine Klinge zum Schneiden (12jähriger). Das Messer ist eine Klinge aus Stahl (13jähriger).

Unsere Darlegungen über die Definitionsfähigkeit des Schulkindes sollen in einem allgemeinen Rückblick ihren Abschluß finden. Wir werden vor allem versuchen, in zusammenfassenden Umrissen die großen Linien der Entwicklung herauszuheben. Daß es sich dabei lediglich um einen Versuch handelt, dem keine absolute Sicherheit beigemessen werden kann, bedarf im Hinblick auf das früher Gesagte keiner besonderen Betonung mehr. Überblickt man die Ergebnisse unserer Untersuchungen im ganzen, so treten zunächst zwei Tendenzen deutlich hervor: Die fortschreitende Loslösung der kindlichen Begriffe von den Individualvorstellungen und die zunehmende Übereinstimmung der Begriffe mit der logisch-fixierten Bedeutung derselben (vgl. 3, S. 124).

Die einseitigen Einstellungen des jüngeren Schulkindes auf bestimmte Merkmale (Zweckbeziehungen usw.) rechtfertigen die Annahme, daß die kindlichen Begriffe noch in hohem Maße an spezielle Wahrnehmungen, an Individualvorstellungen gebunden sind. Ist es doch so, daß das Kind in der Regel diejenigen

Sachverhalte, die mit einer zu erklärenden Vorstellung am stärksten assoziiert sind, als die bezeichnendsten Eigentümlichkeiten betrachtet.

So definiert es z. B.: Krankheit ist, wenn man ins Bett liegen muß. Das Messer ist zum Brotschneiden. Der Bach ist zum Schwimmen usw.

Im Verlauf der weiteren Entwicklung erfolgen dann auf Grund neu hinzutretender Erfahrungen Umformungen dieser Individualvorstellungen, die Merkmale werden differenzierter, d. h. der Begriff wird zunächst inhaltsreicher. Damit ist aber auch schon der Grund gelegt für die Unterscheidung der koordinierten Arten, die unter den Begriff fallen. Der letzte Schritt zum Erwerb von eindeutig bestimmten Gattungsbegriffen scheint nun klar gekennzeichnet zu sein. Das Kind, das sich durch die Erfahrung eine Reihe von ranggleichen Vorstellungen, von koordinierten Artbegriffen erworben hat, gelangt nun durch Abstraktion und Generalisation zu dem übergeordneten Gattungsbegriff. Zur Erläuterung möge ein einfaches Beispiel angeführt sein: Ein Kind lernt verschiedene Krankheitsarten kennen; es erkennt nun, daß der Begriff Krankheit durch eine einzige dieser Art (z. B. Lungenentzündung) nicht erschöpft ist. Zur Erklärung des Begriffes Krankheit muß es daher einen Begriff suchen, der alle die verschiedenen Krankheitsarten, die es kennengelernt hat, umfaßt, etwa den Begriff: „Gesundheitsschädigung“ (11jähriger).

Die Frage, ob nun die Begriffsentwicklung stets von der Individualvorstellung, also vom Einzelnen zum Allgemeinen geht, oder ob sie auch den umgekehrten Weg einschlägt, bleibt durch diese Darlegungen unberührt. Daß tatsächlich beide Wege beschritten werden, wurde schon in einem anderen Zusammenhang hervorgehoben. Wir begnügen uns hier mit der Feststellung, daß der Erwerb von eindeutig bestimmten Gattungsbegriffen nur von bereits im Bewußtsein vorhandenen untergeordneten Artbegriffen ausgehen kann. Wir betonen „eindeutig bestimmt“, womit gesagt sein soll, daß die bloße Bedeutungsbewußtheit dieser Begriffe nicht mit dem logischen, durch Urteilsakte gebildeten Begriffserlebnis identifiziert werden darf.

Diese Betrachtungen führen uns zu dem besonderen Problem hin, wie sich die Fähigkeit des Begriffsbestimmens zur Begriffsbildung verhält, und wie jene sich im Verlauf des Schulalters entwickelt. Es wurde schon an anderer Stelle dargelegt, daß

erstere nicht nur von der Entwicklungsstufe der Intelligenz, sondern auch von der Eigenart der zu bestimmenden Begriffe abhängt. Vielleicht darf man auch annehmen, daß bei der Anwendung der verschiedenen Begriffsbestimmungsarten typologische Momente wesentlich mitbestimmend sind. Wenn wir in dieser Hinsicht auch keine zuverlässigen Resultate erzielen konnten, so zeigte es sich doch, daß manche Schüler mit einer beharrlichen Regelmäßigkeit gewisse Definitionsarten anwandten. Daraus geht hervor, daß der Entwicklungsgang der Definitionsfähigkeit nicht so einfach ist, als daß man ihn schlechthin in einer progressiven Stufenleiter darstellen könnte. In bezug auf das Schulalter ist ganz allgemein zu sagen, daß sämtliche Begriffsbestimmungsarten, deren sich der 13jährige bedient, bereits auch schon vom 7jährigen verwendet werden, wenn auch nicht in gleichem Maße.

Indessen deuten die weitgehenden Übereinstimmungen von Begriffsbestimmungsleistungen auf den einzelnen Altersstufen doch darauf hin, daß die allgemeine Entwicklung der Definitionsfähigkeit generelle Formen aufweist, die für eine bestimmte Altersstufe mehr oder weniger typisch zu sein scheinen. Wir dürfen wohl mit Recht annehmen, daß der Ausgangspunkt dieser Entwicklung in der „bloßen Wiederholung des zu definierenden Wortes“ (vgl. 19, S. 168) zu suchen ist, wobei wir freilich noch in das vorschulfähige Alter zurückgreifen müssen. Beim 7 bis 9 jährigen herrscht die sinnfällige Zweckeinstellung so offenkundig vor, daß wir keine Ursache haben, daran zu zweifeln, daß die Angabe von Zweck-, Gebrauchs- und Tätigkeitsmerkmalen ein Durchgangsstadium der Begriffsbestimmungsentwicklung darstellt, das für die genannten Altersstufen charakteristisch ist.

Einen ähnlichen Verlauf zeigt das Definieren mittels Angabe von Beispielen, vornehmlich untergeordneter Artbegriffe, sowie das Begriffsbestimmen mit Hilfe von Beschreibungen bzw. Charakteristiken, und wir glauben behaupten zu dürfen, daß diese Arten von Definition im Schulalter nur ein Korrelat zu den übrigen Begriffserklärungsformen, nicht aber ausgesprochene Entwicklungsstufen darstellen. Im vorschulfähigen Alter mögen die Dinge wohl anders liegen. Dasselbe ist auch von den Definitionen mittels Angabe der Entstehung und des Herstellungsmaterials, sowie auch von der Verwendung von Relationen zu sagen. Sie alle bilden im Schulalter bloße Ergänzungen, besser gesagt: Ersatzmittel, deren

sich das Kind in Ermangelung besserer Erklärungsformen bedient, und die sich nicht selten durch die Eigenart des zu bestimmenden Objekts aufdrängen. Daß alle diese Definitionsarten vom jüngeren Schulkinde viel häufiger verwendet werden als vom älteren, hat seinen Grund natürlich darin, daß ersteres der vollkommeneren Begriffserklärungen weniger mächtig ist als das ältere.

Einen anders gearteten Entwicklungsverlauf als die seither betrachteten zeigen im Schulalter die folgenden Begriffsbestimmungsarten. Die Umschreibung, die an den Sprachschatz des Kindes höhere Anforderungen stellt als die bisher dargelegten Definitionsarten, und die auch besser dazu angelegt ist, das eigene Denken des Kindes mehr zu Worte kommen zu lassen, erfährt während des Schulalters demgemäß eine Aufwärtsbewegung. Es liegt sehr nahe, sie in die unmittelbare Nachbarschaft der logischen Begriffsbestimmung zu setzen. Sie mag bis zu einem gewissen Grade eine Vorstufe, vielmehr jedoch ein Korrelat zur letzteren darstellen. Unsere Ergebnisse leiten uns sodann zu der Annahme hin, daß das Begriffsbestimmen mit Hilfe von allgemeinen Oberbegriffen als eine Vorstufe des logischen Definierens zu betrachten ist. Ihren anzahlmäßigen Höhepunkt erreichen erstere zwischen dem 9. und 11. Lebensjahr; doch darüber war an anderer Stelle bereits ausführlicher die Rede, so daß wir uns mit dem Gesagten begnügen können.

Die letzte und vollendetste Stufe in der Entwicklung der Definitionsfähigkeit bildet die logische Begriffsbestimmung. Die urteilsmäßige Bildung von logisch richtigen Gattungsbegriffen, die ein beträchtliches Maß von Abstraktions- und Generalisationsfähigkeit voraussetzt, darf vom jüngeren Schulkind nur ganz vereinzelt erwartet werden; ein allgemeineres Auftreten dieser Denkleistungen wird man nach unseren Ergebnissen etwa auf das 10. Lebensjahr ansetzen dürfen. Wohl kommen auch schon früher speziellere Gattungsbegriffe vor, doch sehen wir genauer, so handelt es sich hierbei selten um eine freie Betätigung des Denkens, sondern vielmehr um bloße Reproduktionen von angelerntem Schulwissen und herkömmlichen Gedankengängen, z. B.: „Der Bach ist ein fließendes Gewässer". Im übrigen muß auch hier betont werden, daß sich die Erscheinungen der Wirklichkeit nicht immer zwanglos in ein starres Schema einreihen lassen, spezieller gesagt: daß jeder zeitlichen Grenzsetzung hinsichtlich

der Entwicklung geistiger Fähigkeiten nur annähernder Orientierungswert zuerkannt werden darf.

Wir betrachten im folgenden die freien Aussagen des Schulkindes über die dargebotenen Rw.

III. Denkbeziehungen des Schulkindes in entwicklungs- und allgemeinpsychologischer Beleuchtung

Unser Versuch, die Denkvorgänge des Schulkindes nach allgemeinen Kategorien zu analysieren, ergab folgende Denkbeziehungen:

1. Klassifizieren: (Es gibt Strohhüte, Filzhüte und Stoffhüte.)
2. Tätigkeit: (Das Kind spielt.)
3. Eigenschaft: (Das Messer ist scharf.)
4. Besitz (Haben): (Mein Bruder hat ein Taschenmesser.)
5. Ganzes-Teil: (Der Hut hat ein Band.)
6. Mittel-Zweck: (Das Messer ist zum Schneiden.)
7. Ursache-Wirkung: (Der Kaminfeger wird von den meisten Kindern gefürchtet, weil er so schwarz ist.)
8. Entstehung und Werden: (Das Schwarzbrot wird beim Bäcker hergestellt. — Der Bach wird immer breiter und tiefer.)
9. Substanz: (Der Hut ist aus Filz.)
10. Existenz: (Am Bach ist ein Geländer.)
11. Raum: (Der Bach fließt durch Wiesen.)
12. Zeit: (Das Schwarzbrot wird morgens vom Bäcker gebacken.)
13. Zahl und Maß: (Das Taschenmesser hat zwei Klingen. — Das Messer ist ungefähr 15 bis 20 cm lang.)
14. Vergleichung: (Das Schwarzbrot ist gesünder als Weißbrot.)
15. Zustand: (Das Messer ist verrostet.)
16. Wertung: (Das Schwarzbrot ist gut.)

Tabelle 4 enthält in absoluten und in Prozentzahlen die Anteile, die von der jeweiligen Gesamtzahl der Denkbeziehungen der einzelnen Jahrgänge auf die oben dargestellten Denkformen entfallen.

1. Das Klassifizieren

Während durch die Definition eines Begriffes die inhaltliche Seite desselben verdeutlicht wird, stellt die Einteilung (Klassifikation) der Begriffe durch Angabe der Arten und Unterarten den Umfang der Begriffe klar. Wir verstehen also unter Klassifikation die systematische Anordnung der Gegenstände bzw. der Begriffe durch das Mittel der Subordination und Koordination. Die Merkmale,

nach welchen eine fortschreitende Einteilung erfolgt, bilden die Einteilungsgründe, d. h. die Gesichtspunkte der Einteilung. Eine einheitliche Durchführung der Kassifikation, wie sie in der Logik gefordert wird, kann nur erreicht werden, wenn das Einteilungsprinzip bei jeder einzelnen Schicht von Art oder Unterart ein einheitliches ist.

Tabelle 4

Alter:	7 jähr.		8 jähr.		9 jähr.		10 jähr.		11 jähr.		12 jähr.		13 jähr.	
	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%
1. Klassifizieren	86	*11,5*	94	*9,8*	87	*8,2*	100	*8,9*	89	*7,7*	148	*10,9*	171	*11,4*
2. Tätigkeit	165	*22,0*	223	*23,2*	251	*23,5*	270	*23,9*	253	*21,8*	312	*22,2*	325	*21,7*
3. Eigenschaft	108	*14,4*	131	*13,6*	158	*14,8*	165	*14,6*	188	*16,2*	155	*11,4*	180	*12,0*
4. Besitz (Haben)[1]	61	*8,1*	50	*5,2*	34	*3,2*	27	*2,4*	52	*4,5*	24	*1,8*	21	*1,4*
5. Ganzes-Teil[1]	45	*6,0*	51	*5,3*	59	*5,5*	66	*5,8*	68	*5,9*	64	*4,7*	71	*4,7*
6. Mittel-Zweck	58	*7,7*	62	*6,5*	67	*6,3*	61	*5,4*	57	*4,9*	75	*5,5*	87	*5,8*
7. Ursache-Wirkung	9	*1,2*	14	*1,2*	25	*2,3*	56	*5,0*	70	*6,0*	78	*5,7*	71	*4,7*
8. Entstehung u. Werden	18	*2,4*	20	*2,1*	23	*2,2*	19	*1,7*	21	*1,8*	29	*2,1*	46	*3,1*
9. Substanz	6	*0,8*	18	*1,9*	25	*2,3*	33	*2,9*	28	*2,4*	26	*1,2*	39	*2,6*
10. Existenz	35	*4,7*	39	*4,1*	46	*4,4*	32	*2,8*	37	*3,2*	48	*3,5*	56	*3,7*
11. Raum	108	*14,4*	124	*15,7*	120	*11,3*	126	*11,2*	135	*11,6*	174	*12,8*	149	*9,9*
12. Zeit	18	*2,4*	37	*3,9*	49	*4,6*	41	*3,6*	28	*2,4*	61	*4,8*	54	*3,6*
13. Zahl u. Maß	19	*2,5*	54	*5,6*	76	*7,1*	81	*7,8*	68	*5,9*	83	*6,1*	130	*8,7*
14. Vergleichung	5	*0,7*	10	*1,0*	7	*0,7*	9	*0,8*	5	*0,4*	27	*2,0*	20	*1,3*
15. Zustand	2	*0,3*	19	*2,0*	28	*2,6*	29	*2,6*	37	*3,2*	30	*2,2*	29	*1,9*
16. Wertung	7	*0,9*	15	*1,6*	11	*1,0*	14	*1,2*	26	*2,2*	28	*2,1*	49	*3,3*

Betrachten wir rein zahlenmäßig die Entwicklungslinie der klassifikatorischen Urteile im Verlaufe des Schulalters, so können wir, wenn auch keine ununterbrochene, so doch eine entschiedene

[1] Die Denkbezeichnungen „Besitz"-(Haben) und „Ganzes-Teil" werden aus psychologischen Gründen unter dem Sammelbegriff: „Zugehörigkeitsbeziehungen" dargestellt werden (s. S. 344).

Aufwärtsbewegung derselben feststellen (s. Tab. 4). Den geringfügigen Abwärtsbewegungen dieser Zahlenreihe bei einzelnen Jahrgängen (9- und 11jährige) darf angesichts des bescheidenen Umfanges unserer Untersuchungen keine prinzipielle Bedeutung beigemessen werden, da es sich hier unseres Erachtens um reine Zufallserscheinungen handelt. Zahlenmäßige Darstellungen psychischer Phänomene sind immer etwas Bedingtes und Unsicheres, dem nur relativer Orientierungswert zuerkannt werden kann. Aus diesem Grunde verzichten wir auch, wo immer es angängig erscheint, auf numerische Erhärtungen und ausgeklügelte Rechenkünste.

Ein Vergleich der hier dargestellten Entwicklungslinie der klassifikatorischen Urteile mit Peter Vogels Ergebnissen zeigt eine nicht unwesentliche Differenz. Nach Vogel ist „die Zunahme" dieser Urteile „vom 7.—10. Lebensjahre bedeutend größer anzusetzen als die vom 11.—14. Jahre" (20, S. 23), während unsere Resultate rein zahlenmäßig betrachtet vom 7. bis zum 11. Lebensjahre nur einen mäßigen Fortschritt, vom 12. Lebensjahre ab dagegen eine auffallende Steigerung dartun (absolute Zahlen).

Der eigentliche Zweck des Einteilens besteht in der Herstellung eines Systems von Begriffen, d. h. in der übersichtlichen Anordnung der Arten und Unterarten, die zu einem Begriffe gehören, um einerseits dieselben leicht und deutlich zu übersehen, andererseits das Einzelne auf Grund „logisch vollkommen bestimmter Prädikate" (25, S. 368 I) zu erkennen. Dieser Zweckgedanke liegt dem Klassifizieren der Erwachsenen zugrunde. Bei der starken Geneigtheit des Kindes zum Klassifizieren dürfen wir indessen diese Intention nicht immer suchen, sofern wir überhaupt hier von Einteilung sprechen wollen. Sehen wir genauer, so werden wir finden, daß hier weniger ein „klassifikatorischer Trieb" (20, S. 24) als vielmehr eine Triebfeder am Werke ist, die wir lieber Beharrungstendenz nennen möchten, eine Erscheinung, die sich uns durch alle Schuljahre hindurch mehr oder minder stark aufdrängt, am nachhaltigsten naturgemäß bei den unteren Jahrgängen. Das Schulkind, insbesondere das jüngere, zeigt große Neigung, sein Denken zu schematisieren, d. h. in eintönige Bahnen zu lenken. Hat es sich in einem solchen Geleise festgelegt, so kann es unentwegt in demselben verharren, bis es sich in dieser Richtung erschöpft hat. Was aus diesem Denkmechanismus resultiert, das sind jene abgeleierten

Aufzählungen, denen wir namentlich in den unteren Schuljahren so häufig begegnen.

Einige Beispiele aus dem gesamten Gebiet unserer Versuchsresultate mögen zur Erhärtung dieser Behauptung dienen. Ein 7jähriger brachte folgende Aussagen vor: Der Kaminfeger hat Lederhosen; der Kaminfeger hat einen Zylinder; der Kaminfeger hat eine Leiter; der Kaminfeger hat einen Besen; der Kaminfeger hat einen langen Strick; der Kaminfeger hat ein Kratzeisen auf dem Rücken.

Ein anderer 7jähriger: Das Kind hat Schuh; das Kind hat Füße; das Kind hat Arme; das Kind hat Kleider; das Kind hat Haar; das Kind hat Hände; das Kind hat Finger.

Ein dritter 7jähriger. Das Messer ist zum Schneiden; das Messer ist zum In-die-Hand nehmen; es gibt auch schwarze Messer; es gibt auch gelbe Messer; es gibt auch braune Messer; es gibt auch rote Messer.

Ein 8jähriger: Das Schwarzbrot ist teuer; das Schwarzbrot ist rund; das Schwarzbrot ist gut; das Schwarzbrot ist groß.

Ein 9jähriger: Die Kinder springen; die Kinder schreien; die Kinder spielen; die Kinder laufen; die Kinder stehen hin.

Ein 10jähriger: Der Hut hat ein grünes Band; der Hut ist braun; der Hut ist klein; der Hut ist zu groß; der Hut ist alt; der Hut ist neu; der Hut ist verdorben.

Ein 11jähriger: Die Lungenentzündung ist eine Krankheit; die Grippe ist eine Krankheit; das Fieber ist eine Krankheit; die Blinddarmentzündung ist eine Krankheit; das Geschwür ist eine Krankheit.

Ein 12jähriger: Das Kind wirft Steine; das Kind spielt mit dem Sand; das Kind singt ein Liedchen; das Kind springt; das Kind turnt; das Kind badet; das Kind lacht.

Ein 13jähriger: Der Kaminfeger ist schwarz; der Kaminfeger hat eine rote Fahne; der Kaminfeger hat ein Kratzeisen; der Kaminfeger hat einen Wischer; der Kaminfeger hat Pantoffeln an; der Kaminfeger hat ein schwarzes Käppchen; der Kaminfeger hat eine Leiter.

Derlei Beispiele ließen sich noch sehr zahlreich anführen. Das schablonenmäßige Einerlei dieser Gedankengänge mag bis zu einem gewissen Grade in der Indolenz des Kindes begründet sein, andererseits aber müssen wir uns vergegenwärtigen, daß die ganze Denktätigkeit und Denkrichtung des Kindes zwangsläufig aus seiner geistigen Grundhaltung entspringt und auf seine jeweilige Interesseneinstellung hindeutet. Die Zähigkeit, mit der so viele Kinder in ihren ausgefahrenen Denkgeleisen verharren, erklärt auch zu einem großen Teil den „klassifikatorischen Trieb“ in diesen Jahren. Das Kind hört ein Rw., nehmen wir als Beispiel

das Wort „Krankheit"; alsbald tritt irgendeine assoziativ verknüpfte Vorstellung ins Bewußtsein, angenommen das Wort „Lungenentzündung". Die Antwort lautet in diesem Falle etwa: „Lungenentzündung ist eine Krankheit". Damit ist aber auch schon die Bahn für die weiteren Denkprozesse eröffnet, die Schablone für die folgenden Gedanken gegeben. Das Kind urteilt weiter: „Scharlach ist eine Krankheit. Diphtherie ist eine Krankheit. Keuchhusten ist eine Krankheit" usw. Ob nun in dieser Aufzählung noch einige Variationen vorkommen, dürfte an dem dargelegten Tatbestand wenig ändern. Wir können wohl behaupten, daß ein großer Prozentsatz der scheinbar klassifikatorischen Aussageformen des Schulkindes im Grunde nichts anderes sind als mechanische Aufzählungen, weit entfernt von jeglicher Anordnungstendenz. Für diese Auffassung sprechen auch ganz unzweideutig die willkürlichen und oft sinnwidrigen Häufungen der Einteilungsgründe auf einem und demselben Niveau solcher Aufzählungen.

Am häufigsten treten diese Reihenbildungen dort auf, wo dem Kinde ein anderes Wissen überhaupt mangelt, oder wo ihm augenblicklich nichts anderes einfällt. So nimmt in unserer Wortgruppe das Rw. „Sünde" in dieser Hinsicht mit 26,2 % aller klassifikatorischen Aussagen die erste Stelle ein; ihm folgt das Rw. „Krankheit" mit 17,7 %, an dritter Stelle steht das Rw. „Hut" mit 15,5 %; die restlichen 40,6 % verteilen sich auf die übrigen Begriffe unserer Versuchsreihe.

Um uns über die Entwicklung des eigentlichen klassifikatorischen Denkens im Schulalter Klarheit zu verschaffen, müssen wir im folgenden zwischen bloßer Aufzählung, wie wir sie oben gekennzeichnet haben, und wirklicher Division unterscheiden.[1] Da bei der reinen Aufzählung häufig eine wahllose Durchkreuzung der Einteilungsgründe stattfindet, sofern man hier überhaupt von Einteilungsprinzipien sprechen will, ist eine Differenzierung in Dichotomien, Trichotomien und Polytomien gegenstandslos. Nur bei der wirklichen Division ist eine derartige Abstufung möglich und von praktischer Bedeutung. Unter diesem Gesichtspunkte werden wir daher die klassifikatorischen Aussagen des Schulkindes des näheren zu untersuchen

[1] Dieselbe Unterscheidung finden wir auch bei A. Höfler (Logik S. 390).

haben, um genauere Kenntnis über die Entwicklung dieser Denkbeziehung zu erhalten. Nach unseren Ergebnissen sind beim 7jährigen 95,3 % aller klassifikatorischen Aussagen dieser Altersstufe reine Aufzählungen, die schon durch ihre sprachliche Formulierung als solche gekennzeichnet sind, z. B. „Lungenentzündung ist eine Krankheit; Keuchhusten ist eine Krankheit" usw. Eigentliche Divisionen, die in der Regel durch die typische Sprachform: „Es gibt . . . ." ausgedrückt werden, konnten bei dieser Altersstufe insgesamt 4 festgestellt werden. So unterscheidet ein 7jähriger zwischen „großen und kleinen Bächen", ein anderer in bezug auf das Schwarzbrot zwischen „Stengeln und Laiben". In beiden Fällen handelt es sich um Dichotomien; dazu kommen noch zwei Polytomien. Einen sehr geringen Fortschritt in dieser Hinsicht weisen die beiden folgenden Altersstufen auf. Bei 8jährigen konnten 5, bei 9jährigen 4 wirkliche Einteilungen verzeichnet werden, darunter wiederum einige Zweigliederungen wie folgende: „Es gibt größere und kleinere Bäche" (8jähriger); „es gibt Sonntagshüte und Werktagshüte" (9jähriger), so daß auch auf diesen Altersstufen über 94 % aller klassifikatorischen Urteile zwanglose Aufzählungen darstellen. Sehen wir von diesen mechanischen Aufzählungen ab, so dürfen wir mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Fähigkeit zum logischen Klassifizieren beim 7- bis 9jährigen äußerst gering ist; sie scheint bei diesen Altersstufen erst im Aufkeimen begriffen zu sein. Verschiedentlich machen sich außer den erwähnten schulgerechten Divisionen noch weitere Ansätze bemerkbar, die darauf schließen lassen, daß sich das klassifikatorische Denken langsam zu entfalten beginnt. Es handelt sich hierbei um Denkgebilde, die man als unvollständige Einteilungen bezeichnen kann. Was darunter zu verstehen ist, mag am besten an einem Beispiel dargetan werden.

Rw. Krankheit: „Krankheit ist Lungenentzündung. Da kommt der Doktor und untersucht einen und sagt dann, was man hat. Er verschreibt einem ein Mittel. Es gibt auch schwere Krankheiten, wo man sterben muß."

Das Kind ergeht sich also zuerst in allgemeinen Aussagen über das dargebotene Rw. und fügt dann ganz unvermittelt das klassifikatorische Urteil: „Es gibt auch schwere Krankheiten" hinzu. Derlei Fälle von unvollständigen Divisionen lassen sich beim 8- und 9jährigen des öfteren nachweisen, so daß man leicht

geneigt sein möchte, in ihnen das Anfangsstadium des eigentlichen Einteilens zu erblicken.

Eine Weitung und Vertiefung erfährt das klassifikatorische Denken bei den 10jährigen und den folgenden Altersstufen. An die Stelle der mechanischen Aufzählungen treten jetzt immer mehr bewußte Einteilungen wie folgende:

„Es gibt verschiedene Arten von Hüten: Filzhüte, Strohhüte, Stoffhüte usw."

Dabei ist freilich nicht zu erwarten, daß die Einteilungsgründe immer einheitlich durchgeführt werden. Das Kind nimmt keinen Anstoß daran, in die gleiche Reihe wie die „Filzhüte, Strohhüte und Stoffhüte" auch die „Sonntagshüte" und „Jägerhüte" zu stellen, es ordnet „verschiedene Stufen der Unterteilung" (23, S. 394) gleichberechtigt nebeneinander. Dies hat naturgemäß zur Folge, daß sich die Einteilungsglieder gegenseitig nicht immer ausschließen, wie es von der Logik gefordert wird.

Da unsere Untersuchungen nicht eine einzige Untereinteilung (Subdivision) zeitigten, dürfte wohl die Annahme nicht täuschen, daß das Schulkind zu fortschreitenden Divisionen in Arten und Unterarten nach dem „Schema eines (umgekehrten) Stammbaumes" (23, S. 389) nicht befähigt ist. Es begnügt sich, eine Gattung in eine Anzahl von untergeordneten Gliedern einzuteilen, vielfach ohne Rücksicht auf den Grad der Unterordnung dieser Glieder und unbekümmert darum, ob die Einteilungsglieder „den Umfang des Einzuteilenden vollständig" (23, S. 393) oder nur teilweise ausfüllen. Dies gilt natürlich nur für die Polytomien. Die Mehrgliederung nimmt im klassifikatorischen Denken des Schulkindes begreiflicherweise eine überragende Stellung ein, denn hier kann das Kind so recht zeigen, was es an Wissen besitzt. Es war geradezu auffallend, wie sich die 10- und 11jährigen darin gefielen, eine möglichst hohe Zahl von „Krankheiten", „Sünden", „Messern" und „Hüten" aufzuzählen. Beim 12- und 13jährigen machte sich indes häufig die Tendenz geltend, vom Einzelnen abzusehen und oft nur in kurzen Hinweisen der verschiedenen Arten zu gedenken,

z. B.: Es gibt verschiedene Arten von Hüten. Es gibt verschiedene Arten von Messern. Es gibt verschiedene Krankheiten usw.

Neben der Mehrgliederung erfährt bei den genannten Altersklassen auch die Zweigliederung eine entsprechende Zunahme. Beim 10jährigen konnten 8, beim 11jährigen 4, beim 12jährigen 14, beim 13jährigen 16 Dichotomien festgestellt werden. Die meisten derselben stellen konträre Gegensätze dar, wie:

„Schwere und leichte Krankheiten," „billige und teure Messer," „Sonntagshüte und Werktagshüte" usw.,

während kontradiktorische Gegensätze seltener auftreten,

z. B.: Es gibt schwere und keine schweren Krankheiten, es gibt heilbare und nicht heilbare Krankheiten usw.

Offenbar verwendet das Kind diese Art der Dichotomie nur in solchen Fällen, in denen ihm das Korrelat zum ersten Einteilungsglied nicht geläufig ist.

Die Dreiteilung scheint dem Schulkinde ziemlich wesensfremd zu sein. Wir dürfen darunter nicht jene Polytomien verstehen, die zufällig nur aus drei Einteilungsgliedern bestehen wie: „Filzhut, Strohhut und Stoffhut", sondern eine Dreigliederung, die dadurch entsteht, daß zwischen zwei konträre Gegensätze ein Mittelglied eingeschoben wird, z. B. heiß, lau, kalt. Unsere Erhebungen zeitigten nur einen einzigen Fall, in dem man allenfalls eine unvollständige Trichotomie erblicken kann, und zwar unterschied ein 8jähriger zwischen „großen und mittleren" Bächen, ohne indes das dritte Einteilungsglied (kleine Bäche) hinzuzufügen.

Es bleibt nun noch die Frage übrig, nach welchen Gesichtspunkten das Schulkind seine Einteilungen vollzieht. Zunächst läßt sich ganz allgemein sagen, daß die Zweckmäßigkeit der Einteilungsgründe im Schulalter beinahe völlig außer Betracht bleibt. Entweder teilt das Kind nach angelernten Einteilungsprinzipien ein, wie etwa: „Läßliche Sünden und Todsünden", „schwere und leichte Krankheiten" usw., oder aber es vollzieht seine Divisionen nach Merkmalen, wie sie sich ihm augenblicklich aufdrängen, ohne Rücksicht darauf, ob dieselben wesentlich oder unwesentlich sind. Hierbei ist bemerkenswert, daß die Größenbeziehungen durchweg obenan stehen.

2. Tätigkeitsbeziehungen

Bei dem Begriff „Tätigkeit" denken wir zunächst unwillkürlich an lebende Dinge, vornehmlich an Menschen, die irgendeine Handlung ausführen. Handlung und Tätigkeit dürfen aber nicht

identifiziert werden. Unter ersterer verstehen wir eine auf Grund eines Willensprozesses auf die Außenwelt übergreifende Verrichtung eines geistigen Wesens, während der Begriff Tätigkeit die Funktionen sowohl geistiger als auch ungeistiger Wesen umfaßt. Tätigkeiten sind unsere rein psychischen Akte, wie Vorstellen, Denken, Wollen usw., ferner unsere physiologischen Lebensprozesse, wie Blutkreislauf, Atmung und dergl. Dagegen sind die Vorgänge, Bewegungen und Veränderungen der leblosen Dinge im strengen Sinne keine Tätigkeiten, sondern Wirkungen.

Allein unser Sprachgebrauch zeigt, daß wir im vorwissenschaftlichen Denken diesen Unterschied nicht kennen, denn die meisten dieser Wirkungen drücken wir durch Tätigkeitswörter aus.

Noch deutlicher offenbart sich diese Gleichsetzung in der kindlichen Ausdrucksweise. Das Kind macht in dieser Hinsicht durchaus keinen Unterschied zwischen lebenden und leblosen Dingen. So ist nach seiner Meinung das Schweben eines Luftballons genau so eine Tätigkeit wie etwa das Fliegen eines Vogels. Wenn wir also den psychologischen Tatsachen gerecht werden wollen, so dürfen wir bei der Bewertung und Rubrizierung der kindlichen Aussageformen hier keine Trennung vornehmen. Deshalb haben wir in der Anordnung unserer Ergebnisse sowohl die Tätigkeiten der lebenden Dinge als auch die soeben besprochenen Wirkungen der leblosen Dinge unter dieselbe Kategorie eingereiht.

Außerdem zählten wir — ebenfalls auf Grund psychologischer Erwägungen — zu den Tätigkeiten auch alle jene Urteilsformen, die ein Tunkönnen, ein Tunmüssen und ein Tunwollen zum Ausdruck bringen. Wenn ein 7jähriger in mechanischen Reihenbildungen Urteile vorbringt wie: „Das Kind kann springen; das Kind kann spielen; das Kind kann essen“ usw., so denkt es dabei wohl weniger an das Vermögen des Kindes, etwa an die Befähigung „essen“ zu können, als vielmehr an die Beschäftigung, an das Tun und Treiben desselben. Oder wenn einer in ähnlichen Reihenbildungen sagt: „Das Kind muß beim Bäcker Brot holen“, so will er dabei nicht zum Ausdruck bringen, daß das Kind durch irgendeinen Zwang zur Vornahme einer Tätigkeit veranlaßt wurde, sondern sein Interesse ist mehr auf die Verrichtung dieser Tätigkeit hingelenkt. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß alle so gearteten Urteile des Kindes in dieser Weise zu deuten sind; es kommen auch Urteile vor, in denen ganz offen-

sichtlich das Vermögen, das Müssen und das Wollen in den geistigen Blickpunkt gerückt sind. Aber auch dies schließt nicht aus, daß solche Aussageformen zur Kategorie der Tätigkeitsbeziehungen gerechnet werden, denn im Grunde sind es eben Variationen dieser Denkbeziehung.

Abb. 3 veranschaulicht nach der Sachlage unserer Untersuchungen die allgemeine Entwicklungslinie der Tätigkeitsbeziehungen. Die auffallende absolute Zunahme dieser Denkformen vom 7. bis 10. Lebensjahr kennzeichnet den Eintritt des Kindes in jene Entwicklungsstufe, die W. Stern als „Aktionsstadium" bezeichnet. In den folgenden Jahren erfährt diese Entwicklungslinie wohl noch eine weitere Steigerung, die jedoch von dem eben hervorgehobenen Abschnitt an Intensität übertroffen wird. Nach diesen Ausführungen über die allgemeine Entwicklungsrichtung der Tätigkeitsbeziehungen wenden wir uns im folgenden der Beschaffenheit dieser Aussageformen zu.

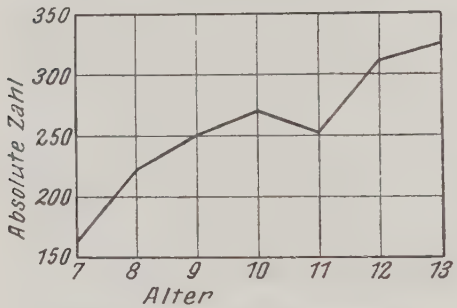


Abb. 3. Tätigkeitsbeziehungen

Das sprachliche Ausdrucksmittel für die Tätigkeiten ist das Verb in seiner Grundform. Um die Mannigfaltigkeit der Denkbeziehungen „Ding-Tätigkeit" deutlich zu machen, hat die Sprache diese Begriffswörter zahlreichen Veränderungen unterworfen. Solche Veränderungen der Verben sind entweder innere Wandlungen des Wortstammes (Umlaut, Ablaut), oder Anfügungen von bestimmten Endungen an den Wortstamm (Flexion). Beiden Arten von Veränderungen geht das Kind im vorschulpflichtigen Alter geflissentlich aus dem Weg und gebraucht dafür als Universalmittel das Wörtchen „tun". Diese Umschreibung der Flexionsformen des Verbs zieht sich aber noch stark in das Schulalter herein. Nach unseren Versuchsergebnissen entfallen auf je 100 abgegebene Tätigkeitsurteile beim 7jährigen 33, beim 8jährigen 21, beim 9jährigen 14, beim 10jährigen 4,4, beim 11jährigen 5,1, beim 12- und 13jährigen je 0 solcher Umschreibungen. Es sei an dieser Stelle aber nochmals ausdrücklich betont, daß diese zahlenmäßigen Illustrationen keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben können. Denn sowohl

der Einfluß der Schule als auch örtliche Verschiedenheiten dürften am Zustandekommen solcher Ergebnisse beteiligt sein. Dagegen können wir aus diesen numerischen Fingerzeigen mit Sicherheit schließen, daß das kindliche Denken in den unteren Jahrgängen des Schulalters die Tendenz zeigt, die Vielgestaltigkeit der grammatischen Wortformen zu vereinfachen und zu schematisieren. Auch andere flexionslose Ausdrucksformen, die in diesen Altersstufen überaus zahlreich zu konstatieren sind, dürften zu einem großen Teil aus dieser Tendenz entsprungen sein. Es ist ganz auffallend, mit welcher Häufigkeit beim jüngeren Schulkinde Ausdrücke wie folgende: „Das Kind kann laufen; das Kind kann springen; das Kind kann spielen; das Kind kann essen" usw. immer und immer wiederkehren. Dabei hat es in den meisten Fällen nicht den Anschein, als ob bei diesen Aussageformen das Augenmerk des Kindes lediglich auf die Fähigkeiten und Anlagen eines Dinges gerichtet worden wäre, sondern die Vermutung liegt nahe, daß es sich hier im Grunde nur um Umschreibungen der Flexionsformen handelt, genau so wie bei dem Wörtchen „tun". Freilich läßt es sich schwer unterscheiden, was nun hierher oder dorthin zu zählen ist. Deshalb haben wir auch diese Aussageformen nicht in die oben genannten Prozentzahlen eingerechnet. Die Geneigtheit des Kindes, den grammatischen Formenreichtum zu uniformieren, offenbart sich auch noch in anderen Formen des Verbs.

Das herrschende Tempus im kindlichen Denken ist die Zeitform der Gegenwart, und zwar vorwiegend das absolute Präsens, das in keinerlei Beziehung zu irgendwelcher Zeitbestimmung steht. Aussageformen wie folgende: „Das Kind lacht; das Kind weint; der Kaminfeger steigt auf das Dach" und dgl. drücken wohl formal eine Zeitdauer in der Gegenwart aus, inhaltlich dagegen stehen diese Tempora in keinem zeitlichen Verhältnis zu einer bestimmten Zeitangabe. Diese absoluten Tempora nehmen im Verlauf des Schulalters etwa in demselben Maße ab, in dem umgekehrt die zeitlichen Denkbeziehungen zunehmen (s. Tab. 4). Wir wollen jedoch nicht länger bei dieser Nebenfrage verweilen, da sie für unser Denken von geringer Bedeutung ist. Je nach dem Gegenstand unseres Denkens prävaliert das einemal das absolute Tempus, das anderemal das relative.

Viel bedeutsamer erscheint uns der Tatbestand, daß dem

Denken des jüngeren Schulkindes sowohl dem Inhalt als auch der Form nach eine ausgeprägte Einförmigkeit anhaftet. Daraus erklärt sich auch die fast ausschließliche Anwendung der Zeitform der Gegenwart. Nach unseren Versuchsresultaten entfallen rund 90 % aller Tätigkeitsbeziehungen auf dieses Tempus.

Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß die Art unserer Versuche einen gewissen Einfluß auf das Resultat ausübte, wodurch der summarische Wert desselben in Frage gestellt ist. Aus diesem Grunde beschränken wir uns im wesentlichen auf die Darstellung und Deutung der formalen Seite.

Es wurde schon an anderer Stelle hervorgehoben, daß die Kinder der unteren Jahrgänge mit besonderer Vorliebe einförmige Aufzählungen und mechanische Reihenbildungen liefern. Dieselbe Erscheinung tritt uns auch beim 7jährigen in hohem Maße bei den Aussagen über die Tätigkeiten der Dinge entgegen.

Wir lassen zur Veranschaulichung wiederum einige typische Beispiele von 7jährigen folgen.

Ein 7jähriger über das Rw. Kind: Das Kind tut man in einen Wagen legen. Das Kind tut schlafen. Das Kind tut fahren. Das Kind tut schreien.

Ein anderer 7jähriger: Das Kind tut auf der Gasse spielen. Das Kind tut Sachen hinabnehmen und „Versteckerles“ spielen; und „Mutterles“ tun sie allemal auch; sie essen auch Brot. Die Kinder tun schreien. Die Kinder springen umeinander (= umher). Die Kinder mögen nicht gern in die Schule gehen.

Ein dritter 7jähriger: Das Kind kann auf der Gasse herumspringen. Das Kind kann auch ballen (= Ballspielen). Das Kind kann auch Steine schmeißen. Das Kind kann auch Scheiben hineinschmeißen. Das Kind kann mit einem Gewehr schießen.

Diese wenigen Beispiele charakterisieren sowohl den bereits erwähnten Denkmechanismus des 7jährigen, als auch das vielfach zusammenhanglose Auftreten der Denkbeziehung „Ding-Tätigkeit“. Fast ohne jede innere Verknüpfung werden hier Urteile an Urteile gereiht, Tätigkeiten aufgezählt, die nur noch durch das lose Band des gleichen Subjekts ein Denkganzes bilden. Nun verstehen wir, warum der 7jährige in seiner Denktätigkeit beinahe ganz mit der Zeitform der Gegenwart auskommt.

Bei dem häufigen Fehlen des inneren Zusammenhanges kann naturgemäß auch kein großes Bedürfnis nach vielerlei zeitlichen Beziehungen vorhanden sein, m. a. W.: Es fehlt bei diesen Denkbeziehungen zu einem großen Teil die innere Nötigung zur Anwendung verschiedener Zeitformen.

Tabelle 5

Alter:	7 jähr.		8 jähr.		9 jähr.		10 jähr.		11 jähr.		12 jähr.		13 jähr.	
	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%
Gegenwart	149	*90,3*	197	*88,4*	225	*89,9*	203	*75,2*	214	*84,6*	243	*77,9*	228	*70,2*
Vergangenheit	11	*6,7*	19	*8,5*	21	*8,4*	25	*9,3*	20	*7,9*	32	*10,3*	34	*10,5*
Zukunft	5	*3,0*	6	*2,7*	3	*1,2*	10	*3,7*	7	*2,8*	9	*2,9*	8	*2,5*
Passivbildung	—	—	1	*0,4*	2	*0,5*	32	*11,8*	12	*4,7*	28	*8,9*	55	*16,8*

Anders liegt der Fall dort, wo wirklich zeitliche Beziehungen hergestellt werden. Dort gebraucht auch der 7 jährige verschiedene Tempora (s. Tab. 5). Doch was sind das für Zeitformen? Die grammatischen Zeitformen der Vergangenheit sind das Imperfekt, das Perfekt und das Plusquamperfekt, die der Zukunft das erste und das zweite Futurum. Unsere Alltagssprache zeigt aber, daß selbst vielen Erwachsenen die Anwendung dieser feinen Abstufungen große Schwierigkeiten bereitet. Der 7 jährige gebraucht in der Regel nur eine Form der Vergangenheit. Diese ist im Schwabenland das Perfekt. Das Kind lernt wohl im täglichen Leben wie auch insbesondere in der Schule die anderen Formen der Vergangenheit kennen und anwenden, jedoch seinem freien Sprachgebrauch bleiben sie lange Zeit fremd. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang übrigens die sprachgeschichtliche Tatsache, daß unsere Sprache ursprünglich auch nur eine Form der Vergangenheit kannte, und daß die beiden anderen Tempora erst durch die Berührung mit dem Lateinischen bei uns Eingang fanden.

Es ist bemerkenswert, daß sich in unseren Versuchsresultaten nicht ein einziges Imperfekt oder Plusquamperfekt vorfand. Vielleicht hätte ein schriftliches Untersuchungsverfahren in dieser Hinsicht andere Ergebnisse gezeitigt, doch dem Originalcharakter des kindlichen Denkens würden dieselben sicherlich nicht so sehr entsprechen wie mündliche Aussagen. Um des schriftlichen Ausdrucks willen würde das Kind in den unteren Schuljahren gewiß manchmal auf die sprachliche Formulierung eines Gedankens verzichten, während es im mündlichen Gedankenaustausch wirklich das redet, was ihm im Augenblick einfällt, und so redet, wie es

seinem ursprünglichen Denken adäquat ist. Wir sagten soeben, der 7jährige kenne bis zu einem gewissen Grade aus der Erfahrung die verschiedenen Tempora der Vergangenheit, begnüge sich aber in seinem ureigenen Denken nur mit einer einzigen Zeitform dieser Art,

z. B. Rw.: Bach: Der Bach ist für die Buben zum Baden. Da sind sie (= die Buben) einmal ins Wasser hineingesprungen. Sie sind auch vom Floß herabgesprungen. Rw. Krankheit: Meine Mutter ist schon einmal krank gewesen. Da hat müssen der Doktor kommen. Rw. Kaminfeger: Zu uns ist der Kaminfeger schon oft gekommen. Rw. Sünde: Ein Bube hat einmal den Lehrer angelogen.

Die Erklärung für diese Erscheinung suchen wir wiederum in der Neigung des Kindes, die Mannigfaltigkeit der grammatischen Flexionsformen zu vereinheitlichen. Wie weit hier indes noch mundartliche Eigentümlichkeiten mitspielen, ließe sich durch einen Vergleich mit verwandten anderweitigen Untersuchungen feststellen.

Dasselbe dürfte auch für die Zeitform der Zukunft gelten. Zukunftsbeziehungen finden wir auch in den Aussagen des 7jährigen, wenn auch nur dem Inhalt nach. Der sprachliche Ausdruck für dieses Tempus ist, wie häufig bei Erwachsenen, die Zeitform der Gegenwart. Das Kind sagt nicht: „Morgen werden wir zum Baden gehen", sondern „morgen gehen wir zum Baden." Da es sich hier jedoch um ähnliche Erscheinungen handelt wie oben, können wir uns weitere Ausführungen über diesen Punkt ersparen.

Wir wenden uns im folgenden einer anderen Beziehung des Verbs zu, bei der sich das Denken des 7jährigen wiederum von dem des Erwachsenen unterscheidet, nämlich dem Passivum. Eine schulgerechte Passivbildung des Verbs haben wir in unseren Versuchsergebnissen bei dieser Altersstufe nicht zu verzeichnen, und es scheint, als ob dem 7jährigen der Sinn für diese Zustandsform noch gänzlich mangle. Doch treten auch hier schon Beziehungen auf, bei denen man stark im Zweifel sein kann, ob sie ihrem Sinne nach mehr aktive oder passive Bedeutung haben; es sind Aktivformen, die der Erwachsene ohne weiteres in die Leideform setzen würde.

Wir lassen einige solcher Aussagen von 7jährigen folgen: Das Schwarzbrot tut man in Stücke schneiden. Das Schwarzbrot ißt man zum Kaffee. Das Schwarzbrot ißt man auch zum Nachtessen. Das Schwarzbrot nimmt man zum Milchsuppe machen. — Das Kind tut man in den Wagen legen. Dem Kinde tut man Kleider und Schuhe anziehen usw.

Hier fragt es sich nun, ob das kindliche Interesse mehr auf die Ausübung dieser Tätigkeiten hinzielt, oder ob im Denken des 7 jährigen wirklich schon eine Teilnahme an dem Zustand des Erleidens vorhanden ist. Einerseits wissen wir, daß diese Altersstufe noch tief im Stadium der desultorischen Beobachtung steckt, also nur stückweise und unverbunden das Sein und Geschehen in der Außenwelt betrachtet. Selbstverständlich üben in dieser Entwicklungsphase Tätigkeiten selber eine viel stärkere Anziehungskraft aus als die Wirkungen dieser Tätigkeiten. Wirkungen sind aber alle Zustände des Erleidens. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet dürfen wir vom 7 jährigen nicht viele Zustandsbeziehungen und somit auch nicht viele Passivformen erwarten. Andererseits aber dürfen wir uns unter Entwicklungsstufen keine starren Rahmen vorstellen, in denen nicht auch einmal ein Gedanke Platz hätte, der von den generellen Phänomenen dieser Phase abweicht.

Es ist also nicht undenkbar, daß trotz des Fehlens grammatischer Passivformen in diesem Alter sich doch bereits eine Anbahnung dieser Denkbeziehung vollzieht. Freilich kann es sich dabei nur um ein zages Aufkeimen derselben handeln, denn jene umschriebenen Passivformen, wie wir die oben geschilderten Aussageformen nennen wollen, nehmen unter den übrigen Tätigkeitsbeziehungen dieser Altersstufe einen sehr kleinen Raum ein. Nach unseren Ergebnissen betragen sie 3,2% aller Tätigkeitsaussagen. Außerdem wollen wir gleich vorwegnehmen, daß in unseren Versuchsresultaten beim 8 jährigen nur eine, beim 9 jährigen zwei schulgerechte Passivbildungen vorzufinden waren.

Des weiteren haben wir hier noch jener Beziehungen zu gedenken, von denen schon zu Anfang dieses Abschnittes die Rede war, nämlich der Denkinhalte des Tunkönnens, Tunmüssens und Tunwollens. Dort wurde bereits erwähnt, daß diese Aussageformen, wenigstens diejenigen des Tunkönnens, vielfach anmuten, als ob sie nur zur Umschreibung präsentischer Flexionsformen dienen sollten, und daß eine unmittelbare Hinzielung der Gedanken auf das Können eines Subjekts oft gänzlich fernliegen dürfte. Man erinnere sich hier jener Reihenbildungen, wie sie oben dargestellt wurden. Neben diesen vermeintlichen Dispositionsbeziehungen treten indes auch Aussagen auf, die unverkennbar ein Vermögen zum Ausdruck bringen wollen, z. B.

Wir haben ein kleines Kindlein. Das kann schon essen, Gugelhopf und alles, was man zu Mittag ißt. Kaffee und Bier kann es auch schon trinken. Suppe kann es auch schon essen und Butterknödel. Allemal (= manchmal) ist es zornig. — Der Hut ist aus Filz. Aus Stroh kann man auch Hüte machen. — Mit dem Messer kann man sich in die Finger schneiden. Manche Messer kann man auch zumachen (= zusammenklappen). — In dem Bach kann man hineinstehen, wenn er nicht tief ist. In dem Bach kann man auch Schifflein fahren lassen usw.

Derlei Denkbeziehungen bilden beim 7jährigen einen ganz ansehnlichen Prozentsatz der Tätigkeitsurteile; nach unseren Ergebnissen 21,6%.

Von den seither besprochenen Tätigkeitsaussagen unterscheiden sie sich dadurch, daß sie vielfach nicht reine, beziehungslose Beobachtungsexpektorationen darstellen, obgleich auch sie in den meisten Fällen auf Beobachtung beruhen. Es spricht aus ihnen jene Ichbezogenheit, die besonders dem vorschulfähigen Kindesalter eigentümlich ist, und an deren Stelle im Schulalter immer mehr ein nüchterner Erkenntnistrieb tritt. Diese Ichbezogenheit kann sich auf verschiedene Arten äußern, einmal ist es der Zweckgedanke, der in den Vordergrund tritt, ein andermal das Bewußtsein des eigenen Könnens, das Geltungsbewußtsein. Hier will das Kind zeigen, was es kann, oder was andere im Vergleich zu ihm noch nicht können, also was es anderen voraus hat, (z. B. „Das kleine Kind kann noch nicht sprechen"), überhaupt alles, was ein günstiges Licht auf seine Person zu werfen geeignet ist; dort interessiert es sich für einen Gegenstand, weil er sich für bestimmte Zwecke eignet (z. B. „Mit dem Messer kann man Ruten abschneiden").

Was nun den Inhalt der Tätigkeitsaussagen unserer 7jährigen betrifft, so ist bemerkenswert, daß auf dieser Stufe eine weitgehende Übereinstimmung der Tätigkeitsvorstellungen herrscht. Die Beschränkung auf einen verhältnismäßig geringen Umfang dieser Vorstellungen und die Häufigkeit, mit der diese Vorstellungen immer und immer wiederkehren, lassen einerseits auf die große Vorstellungsarmut des 7jährigen schließen, andererseits weisen sie darauf hin, daß die Richtung der Aufmerksamkeit auf dieser Altersstufe fast ausschließlich durch die eindrucksvollsten Sinneswahrnehmungen bestimmt ist. Unsere Ergebnisse zeitigten beim 7jährigen im ganzen 165 Tätigkeitsaussagen; die Zahl der verschiedenen Vorstellungsinhalte dagegen beträgt nur 102; das sind 61,8%. Somit ist die Zahl der kongruenten Tätigkeitsurteile auf dieser Altersstufe 63 d. s. 38,2%

aller Tätigkeitsbeziehungen. Zu dieser Tatsache kommt sodann noch als weiteres Charakteristikum hinzu, daß unter diesen 102 verschiedenen Tätigkeitsvorstellungen nicht eine einzige abstrakten Inhalts ist. Sie alle beziehen sich auf sinnfällige Tätigkeiten, die größtenteils in den intimsten Erfahrungskreis des Kindes fallen,

z. B.: Aufsetzen, aufstehen, anziehen, beißen, baden, bringen, bluten, brennen, bauen, brechen usw.

Nachdem wir nun insonderheit die Kategorie „Tätigkeit" beim 7jährigen zergliedert und untersucht haben, verfolgen wir die Entwicklungslinie dieser Denkbeziehung durch das ganze Schulalter hindurch. Der größe Fortschritt der Tätigkeitsbeziehungen beim 8-, 9- und 10jährigen beruht in der absoluten Wachstumsziffer dieser Denkrichtung (s. Tab. 4). Keine andere Denkbeziehung erreicht zahlenmäßig auch nur annähernd diese Höhe, so daß mit Recht die Zeit des 8. bis 10. Lebensjahres als „Aktionsstadium" bezeichnet wird, als Phase, in der vorzugsweise die Handlungen und Tätigkeiten der Dinge beobachtet werden.

Der Gedanke des Tuns, Tunkönnens und Tunmüssens wird auf dieser Entwicklungsstufe mehr und mehr zur herrschenden Form. Und nicht bloß den Lebenden, sondern auch den leblosen Dingen tritt das Kind in dieser Geisteseinstellung gegenüber. Letztere, die selber keine Tätigkeiten verrichten (Tätigkeiten im oben bezeichneten Sinn), werden nun als Mittel und Gegenstände unserer eigenen Tätigkeiten interessant,

z. B.: In dem Bach tut man baden; in dem Bach fährt man Gondel; wenn der Bach tief ist, schwimmen die Buben darin; die Kinder sitzen am Rande und hängen ihre Füße hinein; sie lassen auch Schifflein schwimmen; am Bach trinken Tiere; die Kinder sperren das Bächlein ab; usw. — Rw. Hut: Den Hut setzt man auf der Straße auf; mit dem Hut grüßt man; wenn er staubig ist, tut man ihn putzen; wenn man heimkommt, hängt man den Hut an den Nagel; den Hut kann man auch ausspannen;

Weniger scharf dagegen sticht der intellektuelle Fortschritt dieser Stufe auf der formalen Seite der Tätigkeitsbeziehungen hervor. Wohl fällt uns das rasche Zurückweichen der Umschreibungen von Flexionsformen auf, ein Erfolg, der zweifellos in hohem Maße dem Einfluß der Schule zuzuschreiben ist. Damit soll aber gewiß nicht gesagt sein, daß dieser Fortschritt lediglich ein Dressurerfolg des Unterrichts ist. Äußere Einwirkungen können die geistige Entwicklung eines Kindes wohl

fördernd unterstützen, doch das Wesen jeglichen Wachstums wurzelt in den immanenten Gesetzmäßigkeiten der Seele. Wir glauben daher aus dem Zurücktreten der erwähnten Umschreibungen noch ein weiteres als bloße Unterrichtsfrüchte herauslesen zu können, nämlich eine entwicklungsgesetzliche Abschwächung der bereits geschilderten Uniformierungstendenz des 7jährigen.

Eine merkliche Verringerung dieser Tendenz läßt sich auf der ganzen Linie der Denktätigkeit in dieser Entwicklungsphase nachweisen. So finden wir beim 8-, 9- und 10jährigen auch eine Einschränkung der einförmigen Aufzählungen und schablonenhaften Reihenbildungen, wenngleich an ein gänzliches Verschwinden derselben in diesem Alter nicht zu denken ist — selbst der 13jährige hat sich von diesem Denkmechanismus noch nicht völlig befreit —. Sodann weist Tab. 5 beim 8-, 9- und 10jährigen auch eine Steigerung der Zeitform der Vergangenheit auf. Wenn auch, wie oben schon dargetan wurde, diese Zunahme an sich keinen absoluten Wert besitzt, so erhellt doch daraus, daß bereits auf dieser Stufe langsam ein bestimmteres und zeitlich bezogenes Denken Platz greift. Freilich überwiegt auch da noch stark die zusammenhanglose Betrachtungsweise. Auch hier werden noch in buntem Wechsel, sprunghaft und unverbunden, Beziehungen neben Beziehungen gereiht, nur nicht mehr in dem starken Ausmaß wie beim 7jährigen.

Deutlicher tritt die geistige Einstellung dieser Stufe bei den Inhalten der Tätigkeitsbeziehungen hervor. Die Kluft zwischen der Mannigfaltigkeit der Vorstellungsinhalte und der Gesamtzahl der Tätigkeitsaussagen hat sich hier merklich verringert. Beim 8jährigen beträgt die Differenz nur noch 34,5%; das heißt nach unseren Ergebnissen sind 34,5% der Tätigkeitsaussagen gleichlautend. Im ganzen kamen bei dieser Altersstufe 43 neue Vorstellungen dieser Art hinzu, Vorstellungen, die ihrem Charakter nach jedoch keinen nennenswerten Fortschritt aufweisen; sie zeugen von derselben einfachen und mehr passiven Beobachtung solcher Erscheinungen, die sich durch ihre Eindringlichkeit besonders aufdrängen, z. B.

backen, frieren, kratzen, schälen, waschen, wetzen, usw.

Vereinzelt gebraucht der 8jährige auch abstrakte Zeitwörter, wie „denken“, „glauben“, „leiden“, „reuen“. Auf den ersten Blick

scheint es, als ob beim 8jährigen bereits das Vermögen vorhanden wäre, abstrakte Begriffe zu erfassen. Indes zeigen unsere Begriffsbestimmungsuntersuchungen einwandfrei, daß die abstrakten Begriffe bei dieser Altersstufe lediglich Verbalassoziationen darstellen. Das Kind verknüpft mit ihnen konkrete Vorstellungen, die in irgendeinem Zusammenhang damit stehen. So identifiziert es z. B. „Sünde" mit „Stehlen", „Krankheit" mit „Keuchhusten" usw.

Eine weitere Bereicherung des kindlichen Vorstellungskreises können wir beim 9jährigen feststellen. Insgesamt treten 27 neue Tätigkeitsvorstellungen hinzu. Die Qualität derselben läßt teilweise schon auf eine höher strebende Einstellung des Interesses schließen. Hierbei handelt es sich natürlich nicht etwa um eine Abwendung von der seither bevorzugten Beobachtungssphäre, sondern um eine gelegentliche Zuwendung der Aufmerksamkeit auf Erscheinungen, die außerhalb des seitherigen Blickfeldes liegen. Ausdrücke wie: „bewegen, geboren werden, verbieten, ausspannen, strafen, erkälten, entschuldigen, verschreiben" u. a. bilden hier gleichsam die Ausläufer, die bereits in neue Erkenntnisgebiete hineinreichen. Doch abgesehen von diesen vereinzelten Fortschritten ist auch dieser Stufe teilweise noch jene Konformität eigentümlich, die wir beim 7- und 8jährigen kennenlernten. Und zwar ist die Übereinstimmung nicht so zu verstehen, als ob sie für jede Altersstufe ein besonderes Gepräge aufweisen würde, sondern die geistige Blickrichtung ist für den 7-, 8- und teilweise auch 9jährigen im wesentlichen dieselbe; ihre Vorstellungskreise unterscheiden sich wohl dem Umfang nach, dagegen dem Inhalt nach liegen sie alle in der gleichen Ebene.

Demgegenüber treten uns beim 10jährigen Vorstellungen entgegen, die ein viel tieferes Eindringen in die Dinge offenbaren. Merkmale, die bisher der kindlichen Wahrnehmung verborgen blieben, werden jetzt immer häufiger in den Bereich der Betrachtung gezogen. Der geistige Fortschritt zeigt sich darin, daß die Beobachtung des 10jährigen nicht mehr in dem starken Maße von der Intensität der Sinnesreize abhängig ist, wie dies beim jüngeren Schulkinde der Fall ist. Gestützt wird diese Behauptung durch das Vorkommen ganz neuer Beobachtungsinhalte,

wie: formen, erziehen, schimmern, pflegen, rieseln, rauschen, plätschern, murmeln, riechen, stutzen, loben, nachlassen, beleidigen, verleiten, bestehen, spiegeln, ausstellen, aushöhlen, schmücken und dgl.

Der Gesamtzuwachs an neuen Tätigkeitsvorstellungen beträgt auf dieser Stufe nach unseren Ergebnissen 45. Zu der Annahme, daß beim 8- und 9jährigen nur ein mäßiger Fortschritt in der Qualität der Tätigkeitsbeziehungen stattfindet, werden wir auch durch das beinahe gänzliche Fehlen von Passivformen hingeleitet. Unsere Versuchsergebnisse zeigen beim 8jährigen eine, beim 9jährigen zwei schulgerechte Passivbildungen. Es erübrigt sich, nach dem früher Gesagten, auf jene aktivischen Aussageformen, die möglicherweise einen Ersatz für Passivformen darstellen sollen, nochmals näher einzugehen, da diese weder an Zahl noch an Beschaffenheit einen wesentlichen Fortschritt aufweisen.

Im Gegensatz dazu werden wir beim 10jährigen durch eine auffallend starke Quote ausgesprochener Passivbildungen überrascht (s. Tab. 5). Nach unseren Ergebnissen belaufen sich dieselben bei dieser Altersstufe auf 32, das sind 11,8% aller Tätigkeitsbeziehungen. Dies bedeutet gegenüber der vorausgegangenen Stufe eine Zunahme um das 16fache. Mit dieser quantitativen Abschätzung wäre indes noch nicht viel gewonnen, wenn wir nicht wüßten, daß jeder Quantität im psychischen Leben eine bestimmte Qualität entspricht. Es fragt sich demnach, welcher Rückschluß aus den vorstehenden Ergebnissen gezogen werden kann. Auch hier handelt es sich durchweg um eine Reproduktion sinnlich wahrnehmbarer Tätigkeiten und Vorgänge. Aber der qualitative Grundzug dieser Wahrnehmungen hat einen neuen Aspekt bekommen. Derselbe ist dadurch gekennzeichnet, daß das Wahrnehmungserlebnis sich losgelöst hat vom rein gegenständlichen Erfassen der Tätigkeiten, und daß dafür völlig neue Wahrnehmungselemente, neue Beziehungen, nämlich die Wirkungen an den Dingen entdeckt wurden. Bei der einfachen Konstatierung von Tätigkeiten, Veränderungen und Vorgängen haben wir es mit primitiven, reflexionslosen Denkvorgängen zu tun, während hier intellektuelle Funktionen zugrunde liegen, die zweifellos eine höhere Entwicklungsform des Denkens darstellen. Das besondere Merkmal dieser höheren Denkfähigkeit beruht darin, daß das Kind nicht mehr an der Oberfläche seiner Wahrnehmungsinhalte haften bleibt, sondern in die Zusammenhänge

dieser Inhalte eindringt. Während der 7-, 8- und 9jährige sich mit der einfachen Wiedergabe der beobachteten Tätigkeiten begnügten, werden hier gedankliche Beziehungen gesponnen, Zusammenhänge hergestellt, die offenkundig von einer geistigen Verarbeitung des Aufgenommenen zeugen. Dies bedeutet aber im Grunde eine Wendung der gesamten Geisteshaltung.

Im engen Zusammenhang mit der genannten Erscheinung stehen die kausalen Beziehungen. Überblicken wir die Entwicklungslinie jener Kategorie (s. Tab. 4), so können wir auch dort beim 10jährigen einen großen quantitativen Fortschritt konstatieren, dem als qualitativer Charakter die eben erwähnte Wendung der geistigen Grundhaltung des Kindes zugrunde liegt. Doch der Gegenstand unserer einstweiligen Betrachtung verbietet uns ein weiteres Eingehen auf diese Denkbeziehung.

Wir führen hier sodann noch einige Beispiele aus unseren Versuchsergebnissen an, um eine weitere Tendenz des Denkens auf dieser Entwicklungsstufe zu veranschaulichen. Dabei muß aber erwähnt werden, daß es sich bei diesen Beispielen um Einzelfälle handelt, die auf dieser Altersstufe durchaus noch nicht zur herrschenden Form geworden sind, sondern gleichsam als Vorläufer erst eine neue Richtung ankündigen.

Ein 10jähriger über das Rw. Kind: Kleine Kinder können noch nicht sprechen und auch nicht laufen. Darum muß man sie immer im Kinderwagen herumführen. Wenn sie größer sind, müssen sie in die Schule gehen. In Deutschland müssen alle Kinder in die Schule gehen.

Ein anderer 10jähriger über das Rw. Kaminfeger: Der Kaminfeger hat jeden Tag Arbeit. Er geht in die Häuser und putzt die Röhren. Er bekommt manchmal auch Geld dafür. Nachher geht er in in ein anderes Haus. Ich habe ihm einmal ein Sprüchlein nachgeschrien.

Zunächst geht aus diesen wenigen Beispielen hervor, daß das kindliche Denken bereits dahin zielt, den Charakter des Unsteten und Stückweisen abzustreifen und irgendeinen herrschenden Leitgedanken als richtunggebenden Faktor zugrunde zu legen. Damit wächst naturgemäß auch die Mannigfaltigkeit der Denkbeziehungen und die Reichhaltigkeit der Nüancierungen dieser Denkformen. So gibt uns auch die Tatsache der stetigen Zunahme der verschiedenen Zeitformen (Vergangenheit, Zukunft) Anlaß zu dieser Annahme. Unsere Untersuchungen ergaben beim 10jährigen 25 Vergangenheitsbeziehungen, d. s. 9,3% und 10 Zukunfts-

beziehungen. Eine Entwicklung dürfte demnach auch in dieser Richtung stattfinden. Die Differenzierung der Tätigkeitsbeziehungen kann als ein untrügliches Merkmal für die Bestimmtheit und Planmäßigkeit des Denkens angesehen werden.

Der weitere Verlauf unserer Entwicklungslinie zeigt beim 12- und 13jährigen eine entschiedene Aufwärtsbewegung, die jedoch nicht den Grad des ersten Wachstumssegments erreicht. Der steile Anstieg der Kurve beim 12jährigen (s. Abb. 3) rührt lediglich von dem Umstand her, daß der Rückfall der Kurve beim 11jährigen wieder ausgeglichen wurde. Es handelt sich hier also nur um eine scheinbare Intensität des Wachstums dieser Denkbeziehungen.

Tab. 5 zeigt des weiteren die Anteilzahlen, die auf die einzelnen Zeit- und Zustandsformen entfallen. Diese Data vermögen uns einen sichereren Aufschluß über das geistige Wachsen und Werden des 12- und 13jährigen zu geben als die Gesamtzahlen. In ungleich stärkerem Maße als der reine Gesamtzuwachs der Tätigkeitsbeziehungen schreitet auf dieser Stufe die Differenzierung der Denkbeziehungen fort. Die Vergangenheitsformen erfahren beim 12jährigen gegenüber der vorhergehenden Altersstufe (11jährige) eine Steigerung um 60%, die Passivbildungen eine solche von 133,3%.

Eine eigentümliche Besonderheit bildet sich beim 13jährigen heraus. Während hier die Vergangenheitsbeziehungen nur noch einen mäßigen Zuwachs erfahren, verdoppeln sich im Vergleich zum 12jährigen die Passivformen (s. Tab. 5). Den Grund dieser auffallenden Interessenwendung haben wir in der psychologischen Eigenart dieser Altersstufe zu suchen. Es ist die Zeit, in der sich beim Jugendlichen bereits mehr oder minder stark die Regungen der beginnenden Sturm- und Drangperiode geltend machen. Der reifende Mensch begnügt sich nicht mehr damit, die Dinge seiner Umgebung, das Geschehen in der Außenwelt einfach zu konstatieren und wahllos so aufzunehmen, wie sie ihm durch seine Sinne vermittelt werden, sondern seine Denkkraft sucht das Aufgenommene folgerichtig durchzudenken und in Beziehung zum Ich zu setzen. Der Akzent ruht jetzt weniger auf dem sinnfälligen Objekt als vielmehr auf dem erlebenden Subjekt. Wenn seither die Tätigkeiten als solche im Mittelpunkt des Interesses standen, so treten jetzt normalerweise die Wirkungen

dieser Tätigkeiten, das Erleben, das Erleiden derselben mehr in den Vordergrund der Beobachtung. Daß sich eine Anbahnung dieser neuen Geisteshaltung häufig schon beim 13jährigen vollzieht, läßt sich in der gesteigerten Zunahme der passiven Tätigkeitsbeziehungen, die wir bei dieser Altersstufe feststellen konnten, deutlich erkennen.

Um jedoch ein vollständigeres Bild von der Entwicklung dieser Denkform zu erhalten, muß auch hier wiederum der inhaltlichen Seite derselben gedacht werden. Wir betrachten zunächst die Tätigkeitsaussagen des 12jährigen an Hand einiger ausgeprägter Beispiele aus unseren Versuchsergebnissen.

Ein 12jähriger über das Rw. Kaminfeger: Der Kaminfeger ist ein schwarzer, rußiger Mann, der die Schornsteine ausfegt. Er geht auf die Bühne und kehrt das Kamin aus. Wenn der Ruß nicht weggeht, so nimmt er die Scharre und scharrt ihn herunter. Dann geht er in die Küche und öffnet das Türchen und holt den Ruß heraus. Er wandert dann von Haus zu Haus und macht es so.

Ein anderer 12jähriger über das Rw. Krankheit: Die Krankheit ist ein Leiden der Menschen. Wenn wir schwer erkrank sind, so müssen wir zu Bett gehen. Ist es ganz schlimm, so holt die Mutter den Doktor. Dieser untersucht uns. Weiß er, wo es uns fehlt, so verschreibt er uns irgendeine Arznei, welche wir in der Apotheke holen müssen.

Ein schwachbegabter 12jähriger über das Rw. Schwarzbrot: Mit dem Schwarzbrot ernährt man sich. Es wird vom Bäcker hergestellt. Der macht es aus Schwarzmehl. Dann wird es verkauft.

Diese wenigen Beispiele genügen, um zu zeigen, in welcher Richtung sich die Weiterentwicklung des Denkens im allgemeinen wie im besonderen vollzieht. Während das jüngere Schulkind die Dinge der Außenwelt mehr zufällig und zusammenhanglos aufnimmt und seine Aufmerksamkeit vorwiegend jenen Erscheinungen zuwendet, die sich der Betrachtung in höherem Maße aufdrängen als andere, greift beim 12jährigen mehr ein planmäßiges, zusammenhängendes und zielstrebiges Beobachten der Dinge Platz. Das Interesse ist jetzt mehr auf den logischen Zusammenhang als auf die beobachteten Einzelheiten gerichtet. Die einzelnen Sinneswahrnehmungen werden planmäßig und folgerichtig in ein sinnvolles, gedankliches Ganzes eingeordnet. Mit Recht bezeichnet Meumann diese Entwicklungsphase als Stufe der „logischen Synthese“. Im besonderen ergaben sich bei den Tätigkeitsbeziehungen auf dieser Stufe folgende Tatsachen:

Beim 12jährigen konnten wir einen Zuwachs von 31 neuen Tätigkeitswörtern feststellen. Die Inhalte, die diesen Wörtern zugrunde liegen, sind fast durchweg konkreter Natur. Jedoch die Art dieser Tätigkeitswörter nötigt uns zu der Annahme, daß trotz des konkreten Inhalts der Tätigkeitswörter auf dieser Stufe visuelle Vorstellungsbilder vielfach vollkommen fehlen. Es erhebt sich nun die Frage, ob wir es bei solchen Wörtern lediglich mit Verbalassoziationen zu tun haben, oder ob möglicherweise Denkakte vorliegen, die sich über die anschaulichen Elemente hinauserheben, also abstrakte Denkakte. Schon bei den früheren Altersstufen traten Tätigkeitswörter auf, mit denen wohl kaum adäquate anschauliche Vorstellungsbilder verbunden sind, z. B.

sich erkälten, bereuen, benützen, verirren, pflegen usw.

Hier liegt die Möglichkeit vor, daß das Kind mit diesen Begriffen Vorstellungen verknüpft, die mit den wirklichen Begriffsinhalten nicht identisch sind. Wie häufig derartige falsche Begriffsvorstellungen beim jüngeren Schulkind vorkommen, das zeigen am deutlichsten die kindlichen Definitionen.

Beim 12jährigen indessen scheint hier ein offensichtlicher Wandel eingetreten zu sein. Die Häufigkeit, mit der auf dieser Stufe jene konkreten Tätigkeitswörter auftreten, bei denen anschauliche Vorstellungsbilder fehlen dürften, z. B.

begehen, ernähren, stärken, bekleiden, versehen mit, verschönern, verwenden, herstellen, verfertigen usw.,

vor allem aber der sinnvolle Zusammenhang, in dem dieselben zur Anwendung kommen, weisen darauf hin, daß das Denken in dieser Entwicklungsphase eine andere Gestalt angenommen hat.

Es liegt die Vermutung nahe, daß die Denkbezüge des 12jährigen häufig den Charakter des Anschaulichen abgestreift haben, trotzdem die Vorstellungsinhalte fast durchweg aus der Sphäre der konkreten Sinnenwelt stammen. Dieses, über die anschaulichen Elemente hinausragende Denken können wir im weitesten Sinne als abstraktes Denken bezeichnen. Das Wesen des abstrakten Denkens würde demnach nicht darin bestehen, daß die Gegenstände des Denkens von vornherein einer rein gedanklichen Sphäre, d. h. dem Gebiet des Abstrakten entstammen, sondern darin, daß sich die Denkvorgänge loslösen von den sinnlichen Vorstellungen. Ein abstraktes Denken wäre also auch dort möglich, wo nur reale Gegenstände zugrunde liegen.

Ja es scheint sogar, daß gerade diese Denkprozesse über reale Objekte die erste Stufe in der Entwicklung des abstrakten Denkens bilden. Diese Art des abstrakten Denkens tritt uns bereits beim 12jährigen entgegen, und die Auffassung, daß das abstrakte Denken erst später einsetzt, mag von dem Umstand herrühren, daß man beim 12- und 13jährigen nur selten abstrakte Begriffe vorfindet. Die Ergebnisse, die sich in dieser Hinsicht bei Bobertag finden, sprechen durchweg dafür, daß den abstrakten Denkversuchen der 11jährigen konkrete Einzelvorstellungen zugrunde liegen (3, S. 189). Das Fehlen von Idealbegriffen gäbe also nach obigen Ausführungen noch kein Recht, auch das Vorhandensein abstrakten Denkens in Abrede zu stellen.

Es dürfte wohl so sein, daß das abstrakte Denken seinen Ausgangspunkt von der anschaulichen Vorstellung aus nimmt, indem die Denkleistungen sich mehr und mehr vom anschaulichen Moment loslösen und allgemeinen Charakter annehmen. Diese Denktätigkeit, die wir abstraktes Denken im Bereich des Realen nennen wollen, entwickelt sich dann weiter zum gedanklichen Operieren mit Idealbegriffen, zum abstrakten Denken im Gebiet des Idealen, wie wir das letztere bezeichnen wollen. Ein Beispiel möge dies veranschaulichen: Dem Schüler wird in Geographieunterricht in anschaulicher Weise die gestaltende Wirkung des Wassers gezeigt, indem man die Natur unmittelbar sprechen läßt; man geht etwa aus vom winzigen Rinnsal, das sich nach stärkerem Regenwetter auf der Straße gebildet hat und das der Schüler aus eigener Anschauung kennt. Auf dieser anschaulich gewonnenen Vorstellung wird nun Schritt für Schritt aufgebaut, die Entstehung der Bachbette, der Flußbette, der Täler erarbeitet. Anfangs mögen dem Schüler immer noch visuelle Vorstellungsbilder vorschweben; bei öfterer Wiederholung indessen wird sich das Denken allmählich von diesen anschaulichen Elementen befreien, d. h. es wird sich zum abstrakten Denken erheben. Von diesen abstrakten Denkleistungen aus ist nun der Schritt ins Gebiet der Idealbegriffe nicht mehr so unvermittelt wie vom rein Konkreten aus. Vielleicht wäre ein Verständnis reiner Idealbegriffe gar nicht möglich, wenn ihm nicht ein abstraktes Denken auf realer Grundlage vorausgegangen wäre. Somit glauben wir zusammenfassend sagen zu können: Die Entwicklung des abstrakten Denkens beginnt

normalerweise im Gebiete des Realen und führt von dort allmählich in die Sphäre des Idealen hinüber. Abstrakte Denkleistungen im Bereich des Realen treten bereits beim 12jährigen auf.

Die nächste Altersstufe (13jährige) ist geradezu gekennzeichnet durch das Vorkommen solcher unanschaulicher Realbegriffe. Nach unseren Ergebnissen erfolgte hier ein Zuwachs von 53 neuen Tätigkeitswörtern, von denen $^2/_3$ zur besagten Kategorie zu rechnen sind,

z. B. verrichten, verführen, vermeiden, verbreiten, verschlimmern, verziehen, verursachen, erleiden, besitzen, sich bilden, schützen, entstehen, ausführen, abstammen, bekämpfen usw.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die große Vorliebe für Tätigkeitswörter mit bestimmten Vorsilben wie: „ver-", „er"- „be"- usw. Diese Erscheinung steht ganz im Einklang mit den abstrakten Denkprozessen dieser Stufe, denn die meisten dieser Vorsilben bedeuten im Grunde Verallgemeinerungen von Begriffsinhalten. Bei dem Wort „kämpfen" drängen sich meinem Bewußtsein anschauliche Einzelvorstellungen, sinnfällige Kampfszenen auf, während der Begriff „bekämpfen" nur noch ganz unbestimmte Allgemeinvorstellungen in mir wachruft. Ob nun durch solche Vorsilben neue Wortbedeutungen geschaffen werden, oder ob bloß der ursprüngliche Begriffsinhalt eines Zeitworts erweitert, verallgemeinert wird, das ändert nichts an der Tatsache, daß diesen Vorsilben vielfach eine Generalisierungstendenz innewohnt. Es dürfte daher kein Zufall sein, daß gerade auf dieser Stufe, auf der bereits abstrakte Denkleistungen vollzogen werden, starke Neigung besteht, mit solchen Vorsilbewörtern zu operieren, während dieselben in den früheren Entwicklungsphasen nur vereinzelt auftreten.

Diese Art von Tätigkeitswörtern, wie überhaupt die ganze Kategorie der erwähnten, unanschaulichen Realbegriffe vermögen uns noch eine weitere Erkenntnis zu enthüllen. Bei den unteren Altersstufen diente das Zeitwort dazu, irgendeine Funktionsvorstellung, die in dem Mittelpunkt des Interesses stand, zu repräsentieren; die Betonung lag also auf der Tätigkeit, auf sie war die kindliche Aufmerksamkeit am stärksten gerichtet. Beim 12- und 13jährigen hat das Zeitwort vielfach gar nicht mehr den Zweck, ausgesprochene Tätigkeitsvorstellungen zum Ausdruck zu bringen, sondern es ist oft mehr ein untergeordnetes Hilfsmittel, sprachliche

Zusammenhänge zu bewerkstelligen. Es verliert daher gegenüber dem früheren Wert an Eigenbedeutung, an Selbständigkeit.

Eine weitere bemerkenswerte Erscheinung auf dieser Altersstufe ist das beinahe gänzliche Zurücktreten der Aussageformen des Tunkönnens, Tunmüssens und Tunwollens. Um eine Erklärung für diesen Tatbestand zu finden, müssen wir uns noch einmal erinnern, was bereits an früherer Stelle über diesen Gegenstand gesagt wurde. Es wurde dort dargetan, daß ein großer Teil dieser Aussageformen, insbesondere die des Tunkönnens, im Grunde nichts anderes bedeuten als Umschreibungen schwieriger Flexionsformen. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, ist es leicht erklärlich, warum beim 12- und 13jährigen — eine starke Abnahme ist auch schon beim 10- und 11jährigen zu verzeichnen — diese scheinbaren Denkbeziehungen beinahe gänzlich verschwinden. Der Schüler beherrscht auf dieser Stufe so weit die sprachlichen Formen, daß er ohne das Mittel der Umschreibung seine Gedanken auszudrücken vermag.

Ohne näher auf die Frage der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit einzugehen, mag hier nur noch angeführt werden, daß der Jugendliche auf dieser Altersstufe Zeitformen und Aussageweisen (Modi) gebraucht, die den vorausgegangenen Stufen noch fremd sind. So finden wir neben der seither gebrauchten Vergangenheitsform des Perfekts nun auch Imperfektbildungen, neben den Indikativformen vereinzelt auch Konjunktivformen und endlich auch Nominalformen des Verbs,

z. B.: Das Kind ist ein kleines Geschöpf; sein Tun ist grundverschieden zu dem eines Erwachsenen. — Sünde ist schlechtes Tun und Treiben der Menschen. — Krankheit ist das Versagen eines menschlichen Organs usw.

Am Schluß dieser Betrachtung sei noch einer Tatsache gedacht, die mehr als Erscheinung der intellektuellen Gesamtentwicklung zu betrachten ist. Sowohl die gesamten Denkbeziehungen, als auch die speziellen Tätigkeitsaussagen dieser Altersstufe (12- und 13jährige), bekunden eine ziemlich gleichartige Denkweise, eine homogene Einstellung in der Beobachtung der Außenwelt. Damit soll keineswegs gesagt sein, daß beim einzelnen Individuum nicht auch Denkfunktionen auftreten, die vielfach als etwas Besonderes angesehen werden können. Doch das sind Einzelheiten, der weitaus größere Teil der intellektuellen Phänomene

stellt eine Massenerscheinung dar, die dieser Entwicklungsphase ihr bestimmtes Gepräge verleiht. Es ist jene eigentümliche Mischung konkreter Vorstellungen und abstrakter, realgebundener Denkvorgänge, die nach unseren Befunden beim 12jährigen einsetzt, beim 13jährigen bereits ein festes Gefüge bildet, wobei selbstverständlich individuelle Unterschiede angenommen werden müssen. Abstrakte Begriffe, Ausdrücke des Gemütslebens nehmen hier noch einen sehr spärlichen Raum ein. Wo solche vorkommen, scheinen sie häufig mit sinnlichen Vorstellungselementen verwoben zu sein.

3. Zugehörigkeitsbeziehungen

Der Begriff „Zugehörigkeitsbeziehungen" ist ein Sammelname für alle jene analysierenden Denkfunktionen, die eine Vielheit von Realitäten als Teile eines zusammengehörigen, in sich abgeschlossenen Ganzen betrachten. Auf den ersten Blick scheint es, als ob es aus terminologischen Gründen zweckmäßiger wäre, für diese Kategorie von Denkbeziehungen die übliche Bezeichnung „Ganzes-Teil" zu wählen. Allein diesem logischen Fachausdruck zuliebe wären wir dann genötigt, kinderpsychologische Tatsachen, die ihrem innersten Wesen nach zusammengehören, willkürlich und schematisch zu trennen. Wie die Korrelatbegriffe „Ganzes-Teil" Erzeugnisse unserer analysierenden Denkfunktionen sind, so sind auch die Besitzbeziehungen, die wir gewöhnlich mit dem Terminus „Haben" [1] zu kennzeichnen pflegen, beim Kinde vielfach Produkte der zerlegenden Denktätigkeit. Es wäre verfehlt, hier den Maßstab der Erwachsenen anzulegen. Der Erwachsene denkt bei dem Begriff „Haben" gewöhnlich an ein Eigentums- bzw. Besitzverhältnis, an die „(ruhende) Macht des Ichs über eine Sache", (27, S. 477 I), so daß die Denkbeziehung „Ganzes-Teil" nicht mit der Denkbeziehung „Besitz" (-Haben) identifiziert werden kann. Beim Kinde jedoch läßt sich eine solche logische Sonderung häufig gar nicht, oder nur ganz mechanisch, ohne Rücksicht auf die psychologischen Tatbestände vollziehen.

Nach unseren Versuchsergebnissen treten beim Kinde eine Reihe von Aussagen auf, bei denen schwer zu entscheiden ist, ob sie ihrer psychologischen Bestimmung nach zur Kategorie „Ganzes-

[1] Der Terminus „Haben" ist für die Bekundung eines Besitzverhältnisses insofern ungünstig gewählt, als man sich dieses Ausdrucks auch zur Aussage von „Ganzes-Teil"-Beziehungen bedient.

Teil" oder zur Denkform „Besitz" zu rechnen sind, ferner solche Urteile, die, obwohl sie äußerlich ein Besitzverhältnis auszudrücken scheinen, offenkundig erkennen lassen, daß hier nur Denkbeziehungen im Sinne der Kategorie „Ganzes-Teil" vorliegen.

So machte bespielsweise ein Schüler des ersten Jahrganges folgende Aussagen über das Rw. Kind: Das Kind hat Schuhe; das Kind hat Füße; das Kind hat Arme; das Kind hat Kleider; das Kind hat Haare; das Kind hat Hände; das Kind hat Finger.

Betrachten wir diese Urteilsreihe von der logischen Seite aus, so hätten wir die Begriffe „Füße, Arme, Haare, Hände, Finger" in die Rubrik „Ganzes-Teil" einzureihen, während die Begriffe „Schuhe" und „Kleider" der Gruppe „Besitz" zuzuweisen wären. Nun beweist aber die Reihenfolge, in der diese Urteile erfolgten, augenfällig, daß sich das Kind im Augenblick seiner Aufzählung dieses logischen Unterschiedes sicherlich nicht bewußt war. Man beachte, wie der Eigentumsbegriff „Kleider" wahllos zwischen die Teilbegriffe „Arme" und „Haare" hineingestellt wurde.

Ein anderer 7jähriger sagt über dasselbe Rw. folgendes aus: Das Kind spielt; das Kind hat einen Schoppen (= Milchflasche); das Kind schreit allemal der Mama; das Kind hat Zehen an den Füßen; das Kind hat Hände; das Kind hat einen Schnuller.

Ein weiteres ausgeprägtes Beispiel dieser Art liefert uns ein 11jähriger. Rw. Kaminfeger: Der Kaminfeger ist schwarz; der Kaminfeger hat eine schwarze Leiter; der Kaminfeger hat einen schwarzen Besen; der Kaminfeger tut den Leuten das Kamin ausputzen; der Kaminfeger hat einen schwarzen Hut; er hat ein schwarzes Gesicht vom Ruß; er hat schwarze Kleider vom Ruß; der Kaminfeger hat schwarze Schuhe.

Einige andere Beispiele, die allerdings weniger drastisch sind als die soeben angeführten, dürften auf denselben Tatbestand hinauslaufen, doch verzichten wir auf eine Wiedergabe derselben. Die angeführten Beispiele zeigen deutlich, daß die Besitzbeziehungen, die darin vorkommen, von den „Ganzes-Teil"-Beziehungen nicht unterschieden wurden.

Jedoch häufiger treten in den Kinderaussagen solche Urteilsbeziehungen auf, bei denen man im Zweifel sein kann, ob sie der Kategorie „Ganzes-Teil" zuzurechnen sind, oder ob sie möglicherweise ein Besitzverhältnis zum Ausdruck bringen wollen. Einen unmittelbaren Aufschluß über die repräsentative Bedeutung dieser Urteile vermögen uns unsere Versuchsresultate nicht zu geben, und eine dogmatische Zuordnung zu irgendeiner der genannten Kategorien könnte leicht den psychologischen Tatsachen Gewalt antun.

Am meisten finden wir solche Aussagen bei dem Rw. Kaminfeger, z. B.: Ein 7jähriger: Der Kaminfeger ist schwarz; der Kaminfeger hat Lederhosen; der Kaminfeger hat einen Zylinder; der Kaminfeger hat eine Leiter; der Kaminfeger hat einen Besen; der Kaminfeger hat einen langen Strick; der Kaminfeger hat ein Kratzeisen über die Achsel.

Ein 8jähriger: Der Kaminfeger tut ins Kamin hineinschlüpfen; er tut s'Kamin ausrußeln; er hat so ein Kratzeisen; er hat noch eine Leiter; er hat noch einen langen Besen; er hat so ein schwarzes Käpplein, daß er in die Kamine hineinschlüpfen kann.

Wir beschränken uns auf die Anführung dieser beiden Beispiele mit der Beifügung, daß sich Belege dieser Art durch alle Schuljahre hindurch in reichem Maße erbringen ließen — insgesamt 137 an der Zahl. — Es erscheint nach dem bisher Gesagten unmöglich, ein endgültiges Urteil darüber zu fällen, in welche der beiden Denkformen diese Urteile einzukleiden sind, da beide in gleichem Maße der Eigenart dieser Erlebnisse entsprechen können. Vielleicht dürfen wir annehmen, daß hier tatsächlich schon Kundgaben von Besitzverhältnissen vorliegen. Es ließe sich diese Annahme auf die Tatsache stützen, daß bei zunehmender geistiger Entwicklung diese Aussageformen wieder erheblich zurücktreten, und zwar glauben wir dann, den Grund hierfür in folgendem suchen zu müssen. Dem jüngeren Kinde erscheinen Gegenstände der Erwachsenen um so bedeutsamer und begehrenswerter, je mehr sie dem Bereich des ihm Erreichbaren entfernt und unzugänglich sind.

Diese kindliche Freude am Besitz und das Interesse an fremdartigen Gegenständen legen also die Vermutung nahe, daß in den Urteilen, wie sie in obigen Beispielen dargetan wurden, wirklich Besitzverhältnisse bekundet werden.

Jedoch wenn wir uns nochmals die Tatsache vergegenwärtigen, daß solche Besitzaussagen mitunter wahllos zwischen Urteilsbeziehungen „Ganzes-Teil“ hineingestreut werden, so stellen sich gegen diese Interpretation doch starke Bedenken ein. Setzen wir den Fall, es handle sich bei diesen Urteilen eben auch um „Ganzes-Teil“-Beziehungen, so lassen sich auch für diese Deutung einleuchtende Gründe finden. Dem Kinde ist der Kaminfeger mitsamt seinen Ausrüstungsgegenständen eine Totalerscheinung. Zylinderhut, Leiter, Besen, Kratzeisen usw. sind bei diesem interessanten Mann nicht zufällige und nebensächliche Erscheinungen, sondern Teile, die so eng mit dem Gesamtbild verschmolzen sind, daß sie für das Kind notwendig zum Inbegriff des Kaminfegers

gehören. Ohne diese Merkmale wäre er vielleicht nach kindlichen Begriffen gar kein ganzer, fertiger Kaminfeger; seine Ganzheit ist bedingt durch alle diese Teile. Erst auf Grund der analysierenden Denktätigkeit des Kindes werden nun die ausgeprägtesten Merkmale (eben diese Ausrüstungsgegenstände) aus dem Ganzen ausgesondert, d. h. das Ganze wird in seine Teile zerlegt. Also: „Ganzes-Teil"-Beziehungen.

Das eine darf wohl als sicher angenommen werden, daß das jüngere Schulkind bei vielen Urteilen, die im logischen Sinne ein Besitzverhältnis kundgeben, sich einer wirklichen Besitz- oder Eigentumsbeziehung noch nicht bewußt ist; und es ist wohl so, daß die Denkbeziehung „Besitz" das formale Schema der früher einsetzenden Denkbeziehung „Ganzes-Teil" voraussetzt. Mit anderen Worten: Das Kind hat zuerst Gesamtvorstellungen. Auf Grund seiner analysierenden Denkfähigkeit zerlegt es diese komplexen Vorstellungen planlos und lückenhaft, ohne Rücksicht auf Wesentliches oder Unwesentliches in eine Vielheit von Teilvorstellungen, die für sich genommen selbstverständlich wiederum Ganzheiten darstellen können. Bei dieser Zergliederung komplexer Gebilde unterscheidet das Kind noch gar nicht zwischen Teilvorstellungen, die notwendig zum Bestand des Ganzen gehören, und solchen, die nur zufällig einem Ding anhaften. Es zerlegt die Gegenstände genau so planlos und lückenhaft, wie es dieselben wahrgenommen hat. Zu den unwesentlichen und zufälligen Teilvorstellungen können nun auch die Besitzverhältnisse gerechnet werden. So sieht, um ein Beispiel aus unserem Material zu nehmen, etwa ein Kind, daß sein kleines Brüderchen noch einen „Schnuller" hat, und gleichzeitig beobachtet es, daß der kleine Säugling erst „2 Zähnchen" hat. Sowohl die Vorstellung von dem „Schnuller" wie die von den „beiden Zähnchen" sind nun für das beobachtende Kind Teilvorstellungen des Gesamtbildes Säugling. Die Tatsache, daß der „Schnuller" in einem ganz anderen Verhältnis zu dem Säugling steht wie die „beiden Zähnchen", scheint das Kind noch nicht erkannt zu haben, denn sonst würde es diese beiden Gegenstände nicht in einem Zug aufzählen.

Die bewußte Differenzierung der Zugehörigkeitsbeziehungen in die Kategorien „Ganzes-Teil" und „Besitz" setzt schon in vorschulpflichtigem Alter ein, ihre Vollendung aber erreicht sie erst im Laufe des Schulaltersund zwar wahrscheinlich in der Weise, daß die Denkbeziehung „Besitz" sich auf dem Schema

der Denkbeziehung „Ganzes-Teil“ allmählich aufbaut. Das Primäre wäre demnach die Denkform „Ganzes-Teil“, das Sekundäre, in dem sich eine materiale Erfüllung dieses formalen Schemas vollzieht, die Denkform „Besitz“.

Im folgenden sei unser Augenmerk wieder auf die allgemeine Entwicklungslinie dieser Denkbeziehungen gerichtet. Wenn wir jene Aussagen, bei denen es zweifelhaft ist, ob sie zur Kategorie „Ganzes-Teil“ oder „Besitz“ zu zählen sind, als „Übergangsstufe“ bezeichnen, so ergibt sich folgende Zahlenübersicht:

Tabelle 6

Alter:	7 jähr.		8 jähr.		9 jähr.		10 jähr.		11 jähr.		12 jähr.		13 jähr.	
	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%	absolute Zahl	%
Ganzes-Teil	45	*6,0*	51	*5,3*	59	*5,5*	66	*5,8*	68	*5,9*	64	*4,7*	71	*4,7*
Besitz (Haben)	19	*2,5*	21	*2,2*	16	*1,5*	14	*1,2*	31	*2,7*	16	*1,2*	15	*1,0*
Übergangsstufe	42	*5,6*	29	*3,0*	18	*1,7*	13	*1,1*	21	*1,8*	8	*0,6*	6	*0,4*

Rechnen wir aber diese Übergangsstufe zu den Denkbeziehungen „Besitz“, so weist die Kategorie „Besitz“ nachstehendes Bild auf.

Tabelle 7

Alter:		7 jähr.	8 jähr.	9 jähr.	10 jähr.	11 jähr.	12 jähr.	13 jähr.
Besitz	absolute Zahl	61	50	34	27	52	24	21
	Prozent	*8,1*	*5,2*	*3,2*	*2,4*	*4,5*	*1,8*	*1,4*

a) „Ganzes-Teil“-Beziehungen

Wir wenden uns zunächst der Denkbeziehung „Ganzes-Teil“ zu. Hier zeigt unsere Entwicklungslinie einen Verlauf, der von einer kleinen Schwankung abgesehen, die Tendenz einer langsamen Aufwärtsbewegung zu erkennen gibt. Beim 7jährigen betreffen 6,0% aller Aussagen dieser Altersstufe „Ganzes-Teil“-Beziehungen. Während des ganzen Schulalters erfolgte eine absolute Zunahme dieser Denkbeziehungen von 26 Urteilen. Die gehemmte Aufwärtsbewegung, die auch P. Vogel in seinen Untersuchungen feststellte, gibt uns einen wertvollen Einblick in die Entwicklung des ana-

lytischen Denkens im Schulalter. Wir wissen, daß das Kind im vorschulfähigen Alter die Dinge der Außenwelt im allgemeinen als einheitliche und wenig gegliederte Ganzheiten auffaßt, und daß die Fähigkeit der unterscheidenden Gliederung erst im Laufe der weiteren Entwicklung, teilweise also erst im Schulalter erworben wird. Aber auch im Schulalter nimmt die Zergliederung von Wahrnehmungsinhalten im Vergleich zu anderen Denkbeziehungen einen verhältnismäßig beschränkten Raum ein. Diese Tatsache jedoch berechtigt freilich noch nicht, ohne weiteres auch Schlüsse auf den Umfang der analytischen Denkfunktionen zu ziehen, da noch viele andere Urteilsbeziehungen, die nicht zur Kategorie „Ganzes-Teil" gehören, auf analytischer Denktätigkeit beruhen,

z. B.: Im Bach hat es Steine; am Bach wachsen Binsen und Weiden, usw.

Die Frage nach dem Umfang des analytischen Denkvermögens läßt sich in diesem Zusammenhang also nicht hinreichend beantworten.

Eine bemerkenswerte Erscheinung bei den Denkbeziehungen „Ganzes-Teil" ist nach unseren Resultaten die weitgehende Übereinstimmung hinsichtlich der Gegenstände, die das Schulkind in ihre Teile zerlegt. Sehen wir von jenen umstrittenen Aussagen ab, in denen das Kind die Ausrüstungsgegenstände des Kaminfegers aufzählt, so nimmt das Rw. „Hut" mit 38,8% aller Denkbeziehungen dieser Art die erste Stelle ein, ihm folgt das Rw. „Messer" mit 27,3%; die restlichen 33,9% verteilen sich auf die übrigen 6 Rw. unserer Wortgruppe. Es ergibt sich aus dieser Tatsache in erster Linie ein Anhaltspunkt für die Untersuchung der kindlichen Wahrnehmungsinhalte. Je lockerer und hervorstechender die einzelnen Teile in das Ganze eingefügt sind, und je verschiedenartiger diese Teile sind, desto mehr zeigt das Kind Geneigtheit, dieselben aus ihrem Zusammenhang herauszusondern. (Beispiel: Hut-Band; Messer-Klinge, Griff, Korkzieher.)

Aber es dürfte bei dieser Erscheinung noch ein weiterer Faktor ins Gewicht fallen. Wir machten nämlich bei unseren Untersuchungen die Beobachtung, daß das gefühlsbetonte Zweckinteresse bei dem Rw. „Hut" sehr gering war, etwas lebhafter war es bei dem Rw. „Messer". Wir glauben daraus schließen zu dürfen, daß bei solchen Gegenständen, denen das Kind ohne besonderes Zweckinteresse gegenübertritt, sich der nüchterne Erkenntnistrieb, das

„theoretische Interesse“ viel ungehemmter geltend zu machen vermag, als bei den Dingen, mit denen das Kind etwas anzufangen weiß. Diese Beobachtung können wir bereits beim kleinen Kinde machen. Solange sich beispielsweise die Puppe noch seiner besonderen Wertschätzung erfreut und den kindlichen Spieltrieb noch befriedigt, solange bleibt sie in der Regel vor zerstörenden Eingriffen bewahrt; ist aber die erste Begeisterung einmal abgeflaut, so stellt sich bei dem Kinde häufig das Gelüst ein, auch die Innenansicht seiner Puppe kennenzulernen. Je geringer also das kindliche Zweckinteresse ist, desto nachhaltiger ist seine Wißbegierde, sein theoretisches Interesse.

Vergleichen wir das analytische Denken des jüngeren Schulkindes mit dem des Erwachsenen, so offenbart sich uns hier ein wesentlicher Unterschied. Der Erwachsene zerlegt einen Gegenstand in seine Teile, um einen Einblick zu gewinnen in die Beziehungen dieser Teile sowohl unter sich als auch mit dem Ganzen, mit a. W.: Um die Zusammenhänge zwischen dem fertigen Ganzen und der Vielheit seiner Teile kennenzulernen. Das entscheidende Merkmal der „Ganzes-Teil“-Beziehungen ist das Beziehungsbewußtsein, das den analysierenden Denkfunktionen erst ihre außerordentliche Bedeutung für unsere Erkenntnisvorgänge verleiht. Dieses Beziehungsbewußtsein vermissen wir bei der zergliedernden Denktätigkeit des 7jährigen vollständig, während es im Laufe der weiteren Entwicklung, wie an Hand einiger Beispiele nachzuweisen sein wird, sporadisch aufkeimt.

Bei den Denkbeziehungen „Ganzes-Teil“ handelt es sich beim 7jährigen um eine Aufzählung von Einzelinhalten, von denen das Kind aus der Erfahrung weiß, daß sie einem bestimmten Ding zugehören,

z. B.: Der Hut hat ein Band; der Hut hat einen Rand; der Hut hat eine Dalle; der Hut hat innen ein Leder. — Das Messer hat einen Griff; das Messer hat einen Bohrer; das Messer hat eine Spitze; das Messer hat außen ein Holz; usw.

In dieser Weise zählt der 7jährige die Teile eines Ganzen stückweise und zusammenhangslos auf, ohne sich ihrer Funktion als Teile dieses Ganzen bewußt zu sein. Anstatt des Beziehungsbewußtseins hat er lediglich ein Zugehörigkeitsbewußtsein. Damit soll keineswegs gesagt sein, daß ihm die funktionelle Rolle dieser Teile überhaupt unbekannt wäre, sondern nur das, daß er sich bei seiner Analyse damit begnügt,

ein Ganzes stückhaft zu betrachten, d. h. mechanisch in eine lückenhafte Reihe von Teilinhalten zu zerlegen. Das legt aber die Vermutung nahe, daß der 7jährige Ganzheiten als ein äußerliches „Nebeneinander" zufälliger Teile, als ein summatorisches Gebilde von Einzeldaten auffaßt. Daraus ließe sich dann auch erklären, warum er bei seiner zergliedernden Tätigkeit wesentliche und unwesentliche Merkmale in wahlloser Reihenfolge aufzählt. Wo die Einsicht in die Ganzheitszusammenhänge fehlt, da gibt es keinen Unterschied zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem.

Bei den folgenden Altersstufen konnten wir, im Gegensatz zu P. Vogel, vereinzelt „Ganzes-Teil"-Beziehungen feststellen, die bereits das Vorhandensein eines Beziehungsbewußtseins verraten, und zwar in folgenden Anteilen.

Tabelle 8

Alter:	7 jähr.	8 jähr.	9 jähr.	10 jähr.	11 jähr.	12 jähr.	13 jähr.
absolute Zahl	—	5	7	8	6	12	15
Prozent	—	*11,1*	*11,9*	*12,1*	*8,8*	*18,8*	*21,1*

In der Hauptsache sind es Zweckbestimmungen, die in diesen Urteilen zum Ausdruck gebracht werden.

Einige Beispiele mögen zur Erläuterung dienen. Ein 8jähriger: Am Messer ist so ein Holz (= Griff), daß man es heben kann, und daß man sich nicht in die Finger schneidet. Ein 9jähriger: Bei den Frauenhüten sind noch Verzierungen, meistens Federn und Blumen. Ein 10jähriger: Der Hut ist mit einem Band geschmückt. Ein 11jähriger: Der Hut hat hüben und drüben 2 Dallen drinnen, daß er schön ist. Ein 12jähriger: Bei den meisten Hüten hat man auch ein Band herum gemacht, dieses verschönert den Hut. Ein 13jähriger: Es gibt auch kleine Messer, die man in die Tasche stecken kann; sie haben eine Scheide, daß man sich nicht schneiden kann.

Während die „Ganzes-Teil"-Beziehungen des 7jährigen noch rein auf assoziativer Koppelung beruhen und reflexionslos reproduziert werden, tritt bei diesen Denkgebilden ein intellektuelles Moment hinzu, in dem man bereits einen Übergang zum synthetischen Denken erblicken kann. Wir dürfen uns nur vergegenwärtigen, wie etwa das Urteil: „Am Messer ist ein Holz, daß man es heben kann und daß man sich nicht in die Finger schneidet" zustande kommt. Auf Grund assoziativer Wiederkehr der Vorstellungen „Messer und Griff" sondert das Kind zunächst diese

beiden Vorstellungen voneinander ab — bis hierher befindet es sich noch auf der Stufe des 7jährigen —; nun aber treten zu diesen beiden gesonderten Vorstellungen noch verschiedene neue Vorstellungen hinzu, die zwar nicht ausgesprochen, aber zur Bildung des Schlusses notwendig vorhanden sein müssen — wenn auch nur als „Bewußtseinslagen" —, und zwar die Vorstellungen: Das Messer hat eine Klinge; an dieser Klinge kann man sich schneiden; und nun der Schlußsatz, die synthetische Zusammenfassung aller Einzelvorstellungen, die etwa lautet: Also muß der Griff dazu da sein, daß ich mich beim Halten des Messers nicht in die Finger schneide. Es dürfte ohne weiteres einleuchten, daß hier ein komplexer Denkakt vorliegt, indem sich Analyse und Synthese paaren.

Wenn Peter Vogel schreibt: „Die Fähigkeit zur synthetischen Verknüpfung des Einzelnen zu Gesamtbildern fehlt dem Kinde" (20, S. 42), so hat er dabei außer acht gelassen (obgleich er einige Zeilen weiter oben ausdrücklich darauf hingewiesen hat), daß er in seinen 7 Rw. dem Kinde fast durchweg Ganzheiten dargeboten hat, und da liegt selbst für Erwachsene nichts näher, als diese gegebenen Ganzheiten zu zergliedern. Im übrigen beweist das Alltagsleben genugsam, daß auch das Schulkind „zur synthetischen Verknüpfung des Einzelnen zu Gesamtbildern" befähigt ist. Der kleine Junge, der aus Streichholzschachteln einen Eisenbahnzug oder aus Bauklötzchen ein Haus errichtet, geht nicht aufs Geratewohl, sondern zielstrebig vom Einzelnen Schritt für Schritt weiter, bis sein Werk vollendet ist.

Darin, daß die Denkbeziehungen „Teil-Ganzes" im Schulalter nur vereinzelt auftreten, stimmen unsere Resultate allerdings mit denen von Peter Vogel überein und zwar aus dem oben erwähnten Grunde. Den Versuchspersonen wurden durch unsere Rw. komplexe Vorstellungsbilder aufgedrängt, so daß sie gar nicht veranlaßt wurden, noch umfassendere Gesamtgebilde zu konstruieren. Dieser, in der Eigenart des Versuchsverfahrens begründete Ausfall von „Teil-Ganzes"-Beziehungen berechtigt aber schlechterdings nicht, auf das Unvermögen synthetischer Verknüpfung des Einzelnen zu Gesamtbildern zu schließen.

Auch unsere Versuchsergebnisse weisen nur zwei ausgesprochene „Teil-Ganzes"-Beziehungen auf, nämlich die Urteile: „Mehrere Bächlein bilden einen Bach" und „Ein Bach bildet sich durch Zusammenfließen mehrerer Quellen" (beide Aussagen stammen

von 13jährigen), während jedoch Ansätze zu synthetischen Verknüpfungen dieser Art bereits beim 8jährigen vorkommen, insbesondere bei genetischen Begriffsbestimmungen,

so z. B. die etwas unkundige Vorstellung eines 8jährigen: Der Bäcker macht das Schwarzbrot aus Mehl und Teig; oder: Das Schwarzbrot macht man aus Kornmehl; im Schwarzbrot ist auch noch Hefe, Milch und Kümmel usw.

Ähnliche Beispiele ließen sich von allen Altersstufen anführen. Von Analyse kann man hier insofern nicht sprechen, als das Kind diese einzelnen Zutaten im fertigen Schwarzbrot gar nicht mehr sehen kann. Ob reine Synthese vorliegt, wissen wir nicht, da es sehr fraglich ist, ob das Kind in dem Augenblick, in dem diese Vorstellungen in ihm auftauchen, ein wirkliches Beziehungsbewußtsein zum fertigen Schwarzbrot hatte, oder ob nur ein assoziatives Geschehen vorliegt. Jedoch das eine steht fest, daß sich der Vorstellungsablauf bei diesen Denkgebilden in derselben Richtung und auf demselben Wege vollzog, auf dem die synthetische Verknüpfung von Teilen zu Ganzheiten erfolgt. Somit glauben wir nicht zuviel zu behaupten, wenn wir sagen, daß die Ansätze zur „synthetischen Verknüpfung des Einzelnen zu Gesamtbildern" mindestens schon im frühen Schulalter, wenn nicht vielleicht sogar schon im vorschulfähigen Alter zu suchen sind.

Ein letzter Schluß auf die synthetische Denkfähigkeit überhaupt läßt sich von dieser einzigen Denkform aus natürlich nicht ziehen, denn es wäre ein unbilliges Beginnen, ein logisches Modell wie die Denkbeziehung „Teil-Ganzes" als einziges und ausschließliches Kriterium für die mannigfaltigen Variationen des synthetischen Denkens zu betrachten. Synthetische Denkfunktionen können in den verschiedensten Denkformen zutage treten. Daß das jüngere Schulkind die Fähigkeit zum synthetischen Denken besitzt, haben wir bereits an anderer Stelle betont. Wir müssen nur noch ergänzend hinzufügen, daß während des ganzen Schulalters das analytische Denken überwiegt.

b) Besitzbeziehungen

Durch fortschreitende Differenzierung sondert sich aus den „Zugehörigkeitsbeziehungen" allmählich die Denkform „Haben" (= Besitzen) ab. Die Spaltung in die Beziehungen „Ganzes-Teil" und „Besitz" vollzieht sich größtenteils schon im vorschulfähigen

Alter; doch scheint in mäßigem Umfang auch noch das Schulalter an dieser Sichtung beteiligt zu sein. Die Verselbständigung der Eigentumsbeziehungen dürfte in der Hauptsache durch praktische Interessen bedingt sein, weniger durch das theoretische Interesse. Denn es zeigte sich, daß bei Gegenständen, die dem Kinde besonders erstrebenswert sind, das Besitzverhältnis viel klarer erkannt wurde als bei Dingen, die dem kindlichen Tätigkeitstrieb weniger zweckdienlich sind. Der Junge, der voll Freude berichtet: „An Weihnachten krieg ich ein Messer" hat ganz andere Werterlebnisse als jener, der nüchtern konstatiert: „Das kleine Kind hat einen Schnuller." Bei Kundgaben der ersten Art (z. B.: „Wir haben daheim 6 silberne Messer"; „mein Vater hat einen Plüschhut" usw.) konnten wir keinen Fall feststellen, bei dem eine Vermengung der Beziehungen „Ganzes-Teil" und „Besitz" stattgefunden hätte, während gerade das zweite Beispiel („das kleine Kind hat einen Schnuller"), wie wir an anderer Stelle schon zeigten, in eine Linie mit „Ganzes-Teil"-Beziehungen gestellt wurde.

Es erübrigt sich, hier nochmals auf jene fraglichen Übergangsformen einzugehen, von denen eingangs dieses Abschnittes bereits hinlänglich die Rede war (z. B.: „Der Kaminfeger hat eine Leiter"). Um sie in unserer Statistik unterzubringen, zählen wir sie zu den Urteilen, die ein Besitzverhältnis bekunden.

Ein Blick auf die Zahlenreihe dieser Denkform (s. Tab. 7) zeigt uns mit einer einzigen Ausnahme (11jährige) eine abfallende Kurve. Eine relativ ähnliche Erscheinung weisen auch die Untersuchungsergebnisse Peter Vogels auf. Das Auffallendste dieser Denkbeziehung besteht darin, daß sie die einzige Kategorie darstellt, die im Laufe des Schulalters eine Verringerung erfährt; alle übrigen Denkformen, die sich aus unseren Versuchsresultaten ermitteln ließen, ergeben in ihrer Gesamtrichtung eine aufsteigende Kurve.

Es fragt sich nun, worauf diese außergewöhnliche Tatsache, die sicherlich nicht bloß Zufallserscheinung ist, beruht. Um hier zu einem möglichst zuverlässigen Entscheid zu kommen, bedarf es einer mehr allgemeinen Betrachtung der geistigen Entwicklung des Kindes. Einen Mittelpunkt in dem seelischen Wachsen und Werden des Kindes bilden die Begehrungen, mit denen die Interessen, wenn nicht in gleicher Linie, so doch im engsten Zusammenhang stehen. Das vorschulfähige Alter ist durch die

Vorherrschaft der Begehrungen geradezu gekennzeichnet. Diese Begehrungen, die im frühen Kindesalter mehr allgemeiner und passiver Natur sind, bekommen im Laufe der weiteren geistigen Differenzierung durch das Hinzutreten verschiedener Interessen Zielbestimmtheit. Nun zeigen uns aber die Untersuchungen von Ladislaus Nagy, daß die Interessen in ihrer Entwicklung verschiedene Formen annehmen. (Nagy unterscheidet das sinnliche, das subjektive, das objektive, das ständige und das logische Interesse (vgl. 19, S. 226).) Über das subjektive Interesse, das dem Kinde etwa vom 3. bis 7. Lebensjahr eigentümlich ist, schreibt Otto Tumlirz in seiner Einführung in die Jugendkunde (S. 226): „Das subjektive Interesse ist dadurch gekennzeichnet, daß sich das Kind nicht mehr für die Sinnesempfindungen, sondern für die Dinge selbst interessiert, jedoch nicht um ihrer Merkmale und Eigenschaften willen, sondern sofern es mit den Dingen etwas machen kann, sofern sie seinen Tätigkeitsbetrieb befriedigen können und sie geeignet sind, seine lebhafte Phantasie zu beschäftigen." Aus dieser geistigen Grundhaltung heraus dürften nun auch die Beziehungen zu erklären sein, die auf den „Besitz" gerichtet sind.

Das Kind interessiert sich für die Dinge, weil es mit ihnen etwas machen will, weil es sie haben will. Das Streben nach dem Besitz der Dinge ist ein charakteristischer Zug dieser Altersstufe. In der weiteren Entwicklung tritt dieses Eigentumsinteresse zugunsten höherer Interessen stark zurück; für den 7- bis 10jährigen „verlieren die Gegenstände ihren sinnbildlichen Wert und werden nur nach dem wirklichen Wert geschätzt". Es „entwickelt sich das Bestreben, die wirkliche Welt zu erkennen und objektive Erfahrungen zu sammeln" (ebenda S. 226).

Aus diesem Tatbestand ergibt sich also die Erklärung für die Verringerung, die die Denkbeziehung „Besitz" im Laufe des Schulalters erfährt. Das kindliche Verlangen nach den Dingen um des reinen Besitzes willen tritt mehr und mehr zurück und damit begreiflicherweise auch jene Denkbeziehungen, die mit diesem Begehren im engsten Zusammenhang stehen, nämlich die Kategorie der „Besitzbeziehungen".

IV. Die Differenzierung der kindlichen Denkleistungen

Für unsere Betrachtungen kam die Entwicklungsstufe in Frage, in der vorzugsweise das „Motiv der Entfaltung" wirksam ist, „die Periode der schulfähigen Kindheit" (7, S. 233). Unsere Analyse der intellektuellen Funktionen im Schulalter scheint nun auf den ersten Blick die Allgemeingültigkeit des Prinzips der Entfaltung recht wenig zu bestätigen, denn in Übereinstimmung mit P. Vogel konnten wir feststellen, daß sich beim 13jährigen nicht eine einzige Kategorie von Denkbeziehungen vorfand, die nicht auch schon beim 7jährigen in Erscheinung trat. Indessen wird uns eine genauere Prüfung der einzelnen Denkfunktionen zu der Überzeugung führen, daß sich alle intellektuellen Entwicklungserscheinungen auf unserer Stufe auf einen gemeinsamen Nenner bringen lassen, der am einfachsten durch den Begriff Entfaltung gekennzeichnet werden kann. Damit ist aber angedeutet, daß die Fülle von einzelnen Denkbeziehungen, die scheinbar alle gleichberechtigt nebeneinander und in keinem engeren Zusammenhang stehen, möglicherweise auf wenige oder gar eine einzige Urfunktion zurückführbar ist. Worin besteht nun das Einfache, aus dem die Mannigfaltigkeit der Denkphänomene hervorgegangen ist? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir etwas weiter ausgreifen.

Es ist bekannt, daß im Vorstellungsleben des nichtschulfähigen Kindes die Vorstellungsobjekte im allgemeinen als ungenaue und wenig gegliederte Gesamteindrücke erlebt werden. Wann und auf welchem Wege das Kind von diesen undifferenzierten Gesamteindrücken zur Zergliederung und vielseitigen Aufteilung fortschreitet, ist heute noch nicht eindeutig bestimmt. Die Tatsache jedoch, daß dem Kind beim Eintritt ins schulfähige Alter an Stelle dieser wenig gegliederten Ganzheitsvorstellungen bereits eine Mannigfaltigkeit von Betrachtungsweisen und eine verhältnismäßig reiche Differenzierungsfähigkeit eigentümlich ist, bedarf keines besonderen Beweises mehr. Oder anders ausgedrückt, der kindliche Geist, der im frühen Kindesalter noch ein nahezu ungeschiedenes Komplexgebilde darstellt, offenbart sich beim 7jährigen bereits als eine „differenzierte Mannigfaltigkeit" geistiger Funktionen. Diese Differenzierung erreicht indessen hier keineswegs ihren Höhepunkt, sondern sie erfährt im Verlauf des Schulalters eine intensive Steigerung. Wenn auch die Zahl der Denkformen in dieser Periode unverändert bleibt, so konnten wir doch

an Hand unserer Tab. 4 zeigen, daß die Denkbeziehungen innerhalb dieser Kategorien mit einer einzigen Ausnahme („Eigentumsbeziehungen") von Jahr zu Jahr ein mehr oder weniger gesteigertes Wachstum aufweisen.

Die Tatsache, daß manche Denkformen unseres Systems beim 7jährigen äußerst spärlich auftreten, läßt übrigens berechtigte Zweifel aufkommen, ob solche Kategorien bereits als integrierende Bestandteile der Geisteshaltung dieser Altersstufe zu betrachten sind (Beispiel: „Ursache-Wirkung", „Substanz" usw.) Ja wir dürfen sogar mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß es sich dabei um individuelle Begabungsleistungen handelt, die das normale Mittelmaß des 7jährigen wesentlich überschreiten. Vertritt man diese Überzeugung, so kann daraus die Schlußfolgerung gezogen werden, daß im Verlauf der schulfähigen Kindheit sogar die Zahl der Denkformen eine Steigerung erfährt. Aber auch wenn wir zu dieser Annahme nicht berechtigt wären, so läßt sich doch ohne Zweifel die Behauptung rechtfertigen, daß die Differenzierung das wesentlichste Merkmal der intellektuellen Entwicklung innerhalb der Periode des Schulalters darstellt.

Eine abgekürzte typische Beispielsreihe aus unserem Versuchsmaterial mag am besten eine Anschauung erzeugen von dem intellektuellen Entwicklungsgang nach der besprochenen Seite hin.

Es machten nachfolgende Aussagen über das Rw. „Schwarzbrot":

Ein 7jähriger: Das Schwarzbrot ist zum Essen. Das Schwarzbrot nimmt man zum Kaffee. Das Schwarzbrot nimmt man zum Suppemachen. Das Schwarzbrot nimmt man zum Vespern. Das Schwarzbrot nimmt man zum Nachtessen.

Ein 10jähriger: Das Schwarzbrot ist aus Schwarzmehl. Es ist gesund. Außen hat es eine dunkle Rinde. Innen hat es viele Löchlein. Das Schwarzbrot kann man beim Bäcker kaufen. Manchmal backt es die Mutter selbst.

Ein 13jähriger: Das Schwarzbrot ist das wichtigste Nahrungsmittel der Menschen. Wenn es in einem Jahre fehlt, gibt es Hungersnot. Es wird aus Roggenmehl zubereitet. Beim Bäcker ist es in Form von Laiben und Stengeln erhältlich. Es wird manchmal mit Butter oder Gesälz gegessen. Umgeben ist das Schwarzbrot von einer harten, schwarzen Kruste, deren Ursache die Hitze ist.

Es erübrigt sich, noch mehrere solcher Beispielsreihen anzuführen, da schon in der einen die Tendenz der Entfaltung (Differenzierung) evident zutage tritt. Die ausgesprochene Neigung des 7jährigen zur formelhaften Reihenbildung läßt nur sehr schwer verschieden geartete Gedanken aufkommen; die ein-

zelnen Denkformen erstarren vielfach zu handwerksmäßigen Schablonen für ganze Gedankenketten. Demgegenüber offenbaren die Aussagen des 10jährigen doch eine wesentlich differenziertere Mannigfaltigkeit von Denkbeziehungen; das zähe Verharren in ausgefahrenen Denkgeleisen scheint auf dieser Stufe nahezu überwunden zu sein. Beträchtlich über die Leistungen des 10jährigen erheben sich diejenigen des 13jährigen. Was die Mannigfaltigkeit der Denkbeziehungen anbelangt, so stehen diese Leistungen vielfach auf einer Höhe, die im späteren Alter von Durchschnittsmenschen kaum mehr überschritten wird. Während noch beim 10jährigen verhältnismäßig wenig Denkbeziehungen im einzelnen Satze zum Ausdruck gebracht werden, enthalten die Sätze des 13jährigen oft beträchtliche Anhäufungen von Denkformen. Von einer zusammenhanglosen Fluktuation der Gedanken kann trotz ihrer reichen Abwechslung nicht die Rede sein, da eine innere Beziehung zwischen den einzelnen Gedanken — wenn auch keine kontinuierliche — nicht abzuleugnen ist.

Im Einklang mit diesen Ausführungen über die Differenzierung der kindlichen Denkleistungen steht auch eine Reihe von Tatbeständen, die bereits in anderen Abschnitten erörtert wurden. Es sei hier nur noch einmal kurz der bemerkenswertesten Erscheinungen gedacht.

Die Vorstellungswelt des 7jährigen ist, wie bereits erwähnt, stark ergänzungsbedürftig. An die Stelle der phantastischen Elemente, die die Lücken seines Vorstellungsbildes ausfüllen, treten im Verlauf der weiteren Entwicklung nüchterne Erkenntnisse; das Kind schreitet von seinen ursprünglichen Ganzheitsvorstellungen auf Grund analysierender Denktätigkeit mehr und mehr zu Teilvorstellungen fort. Auf diese Weise werden seine Begriffe inhaltsreicher, d. h. die Merkmale der Begriffe werden differenzierter, die Eigenschaftsvorstellungen mannigfaltiger. Im engsten Zusammenhang damit stehen aber auch Erweiterungen der Begriffsumfänge; je mehr Merkmale das Kind am Begriff kennen lernt, desto mehr Arten lernt es unterscheiden, was letzten Endes wiederum auf eine Bereicherung des klassifikatorischen Denkens hinausläuft. Analoges ließ sich auch bei den Tätigkeitsbeziehungen feststellen. Eine Fülle von ganz neuen Tätigkeitsbegriffen und eine Reichhaltigkeit der Abstufungen dieser Denkform ist die Frucht analysierender Denktätigkeit. Es mag genügen, wenn wir

auf das verweisen, was im Kapitel „Tätigkeitsbeziehungen“ ausführlich erörtert wurde.

Von hier aus werden wir hinübergeleitet auf die zeitlichen Beziehungen. Daß auch diese in ihrer Entwicklung mit dem analytischen Denken in Einklang zu bringen sind, braucht nicht besonders bewiesen zu werden. Analytisches Denken ist sodann die Voraussetzung für die Einsicht in die Zweckzusammenhänge und in die kausalen Verknüpfungen der Dinge. In diesem Sinne könnten wir noch eine Reihe von den Denkfunktionen unter den Begriff der Analyse stellen. Doch soll hier auf ein weiteres Ausholen verzichtet werden.

Es fragt sich jetzt: Was geht aus all dem hervor? Wenn unsere Voraussetzungen richtig sind, dann können wir unsere Schlußfolgerung dahingehend zusammenfassen, daß in der Periode der schulfähigen Kindheit die Analyse die herrschende Urfunktion des Denkens ist. — Die Annahme, daß innerhalb des Schulalters auch das synthetische Denken an allgemeiner, wenn auch untergeordneter Bedeutung gewinnt, versuchten wir an anderer Stelle zu verifizieren. —

Dieser Grundrichtung des Denkens, nämlich der Analyse, entspricht nun aus dem von uns gewonnenen System der kindlichen Denkbeziehungen in signifikanter Weise die Denkform „Ganzes-Teil“. Und ein Vergleich zwischen den einzelnen Kategorien bringt uns der Auffassung nahe, daß die Beziehung „Ganzes-Teil“ im Grunde nicht in eine Parallele mit den übrigen Denkformen zu stellen ist, sondern daß nach diesem Schema alle übrigen Kategorien sich herausdifferenzieren. Freilich müssen wir bei dieser Betrachtungsweise den Umfang der genannten Denkbeziehung viel weiter ausdehnen, als dies im Kapitel „Ganzes-Teil“-Beziehungen geschah. Dort wurden lediglich diejenigen Denkleistungen interpretiert, die ausdrücklich, d. h. in sprachlich kontrollierbarer Form ein „Ganzes-Teil“-Verhältnis bekunden. Hier dagegen handelt es sich um „Ganzes-Teil“-Verhältnisse, die teils offen, teils versteckt in beliebigen anderen Denkformen auftreten bzw. ihnen zugrunde liegen.

Es wäre nun eine reizvolle Aufgabe, zu untersuchen, inwieweit der Gesamtkomplex der kindlichen Denkbeziehungen auf die mehr quantitative Funktion „Ganzes-Teil“ zurückführbar ist, und in welchen Etappen die Mannigfaltigkeit aller Denkformen erworben wird. Diese Untersuchung würde indes den Rahmen der

vorliegenden Arbeit weit überschreiten, vor allem deshalb, weil eine Beschränkung auf das schulfähige Kindesalter wenig Aussicht auf Erfolg bieten kann. Wir sind genötigt, uns in der Hauptsache mit der bloßen Problemstellung zu begnügen und nur in großen Zügen die nachweisbaren Tatsachen anzudeuten, die unsere Annahme zu bestätigen imstande sind.

Unsere Betrachtung gilt zunächst den bereits ausführlich erörterten „Besitzverhältnissen". Hinsichtlich dieser Denkform konnten wir an anderer Stelle demonstrieren, wie sich dieselbe durch fortschreitende Differenzierung aus der primären Denkform „Ganzes-Teil" allmählich heraussondert resp. diese qualitativ erfüllt. Sodann scheint es ohne weiteres offensichtlich zu sein, daß die Differenzierung der Eigenschaftsbeziehungen aufs engste mit „Ganzes-Teil"-Beziehungen zusammenhängt. Denn die Eigenschaft tritt nie als etwas Selbständiges auf, sondern stets als untergeordnete Bestimmung eines Dinges.

Wenn wir nun bei den Eigenschaftsbeziehungen einen Zusammenhang mit „Ganzes-Teil"-Verhältnissen annehmen können, welche Gründe sollten dann dagegen sprechen, daß auch bei den übrigen „Inhärenzbeziehungen" (18, S. 6), also bei den Tätigkeitsbeziehungen dieser Tatbestand vorliegt? Setzt nicht auch die Tätigkeit stets ein Objekt als Erzeuger voraus, mit dem sie in unserer Wahrnehmung und Vorstellung untrennbar verknüpft ist? So glauben wir denn auch das Wirksamwerden der eigentlichen Denkbeziehung „Ding-Tätigkeit" als eine unmittelbare Folge und konkrete Erfüllung der Denkform „Ganzes-Teil" erklären zu können.

In unmittelbarer Nachbarschaft zu den Eigenschaften stehen sodann die Zustände; denn diese unterscheiden sich von den ersteren nur dadurch, daß sie mehr zufällige und der Veränderung unterworfene Augenblicksbestimmungen der Dinge sind. Sie lassen sich aber ebensowenig völlig losgelöst von den Dingen vorstellen wie die Eigenschaften. — Daß sich letztere Behauptung natürlich nur auf das vorwissenschaftliche Denken bezieht, braucht nicht besonders betont zu werden. — Was liegt demnach näher als die Vermutung, daß es sich auch bei der Denkform „Ding-Zustand" um ein speziell inhaltliches „Ganzes-Teil"-Verhältnis handelt? Durch analysierende Beobachtung der Dinge wird dem Kinde wohl zum Bewußtsein kommen, daß diesem oder jenem Gegenstande irgend eine Beschaffenheit anhaftet, die wir Erwachsene als Zustand be-

zeichnen. Wenn ein Kind sagt: „Das Messer ist verrostet", so bedeutet dieses Verrostetsein eben nichts anderes als ein Teilbild seiner Individualvorstellung „Messer".

Ob es sich nicht rechtfertigen ließe, auch die Erkenntnis der Zweckzusammenhänge und kausalen Verknüpfungen der Dinge und Erscheinungen in ganz analoger Weise zu begründen, scheint nach unserer Überzeugung durchaus nicht ausgeschlossen zu sein. Ebenso liegt es nicht außerhalb des Bereichs der Möglichkeit, daß räumliche und zeitliche Beziehungen dem Grundschema „Ganzes-Teil" entsprechen, denn wir wissen nicht, wieweit in den ungeschiedenen Ganzheitsvorstellungen des Kindes bereits räumliche und zeitliche Elemente enthalten sind. Nicht geringer ist die Wahrscheinlichkeit, daß Beziehungen wie „Existenz", „Substanz", „Entstehung und Werden" usw. die Denkform „Ganzes-Teil" implizieren. Was bedeutet es anderes als „Ganzes-Teil"-Beziehungen wenn ein Kind sagt: „Am Bach ist ein Geländer" oder „Im Bach liegen Steine" u. dgl.? Hier liegen, logisch betrachtet, Existenzialurteile vor, die unverkennbar Teilvorstellungen des Gesamtbildes „Bach" darstellen. Oder, wenn ein Kind sagt: „Der Hut ist aus Filz", so dürfte auch diese „Substanzbeziehung" darauf hinweisen, daß erst auf Grund von „Ganzes-Teil"-Betrachtungen diese Erkenntnis gewonnen wurde.

Indessen mag es mit diesen Einzeldaten nun sein Bewenden haben. Wir glauben genug Gesichtspunkte berührt zu haben, um unsere Hypothese zu fundieren. Kurz zusammengefaßt mag dieselbe nunmehr lauten: Die Denkform „Ganzes-Teil" bildet die Grundbeziehung, die die fortschreitende Entfaltung eines reichverzweigten Systems der kindlichen Denkformen aufweist. Zum mindesten kann man in der formalen Beziehung „Ganzes-Teil" das Schema erblicken, das sich auf alle qualitativen Ausgliederungen der Denkbeziehungen mit Leichtigkeit anwenden läßt. So weist die Periode des Schulalters eine fortschreitende Differenzierung der Denkbeziehungen auf, wodurch der Jugendliche immer mehr zu einer adäquaten Erfassung der Wirklichkeit fähig wird.

Literaturangabe

1. Narziss Ach, Über die Begriffsbildung. Bamberg, C. Buchner, 1921.
2. Georg Anschütz, Die Intelligenz. Osterwieck/Harz u. Leipzig, A. W. Zickfeldt, 1913.
3. Otto Bobertag, Über Intelligenzprüfungen (nach der Methode von Binet u. Simon). *ZAngPs* **5**, 1911.

4. Karl Bühler, Die geistige Entwicklung des Kindes. Jena, G. Fischer, 1924.
5. Karl Groos, Das Seelenleben des Kindes. Berlin, Reuther u. Reichard, 1911.
6. Adolf Koch, Experimentelle Untersuchungen über die Abstraktionsfähigkeit von Volksschulkindern. *ZAngPs* **7**, 1913.
7. Oswald Kroh, Die Phasen der Jugendentwicklung. *Württ. Schulwarte* **4**, 1926.
8. N. G. Longinescu, Die psychologischen Grundlagen des Denkens. Bukarest, Graph. Anstalt C. Göbel, 1913.
9. Karl Marbe, Experimentellpsychologische Untersuchungen über das Urteil. Leipzig, W. Engelmann, 1901.
10. Ernst Meumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. Leipzig, W. Engelmann, 1911/14.
11. August Messer, Experimentellpsychologische Untersuchungen über das Denken. *ArGsPs* **8**, 1906.
12. Hans Pohlmann, Beitrag zur Psychologie des Schulkindes. *PdMon* **13**, 1912.
13. Norbert Stern, Das Denken u. sein Gegenstand. München, G. C. Steinicke, 1909.
14. William Stern, Die Intelligenz der Kinder u. Jugendlichen. Leipzig, J. A. Barth, 1928.
15. William Stern (Her.), *Beiträge zur Psychologie der Aussage.* Leipzig, Barth, 1903.
16. Clara u. William Stern, Die Kindersprache. Leipzig, Barth, 1927.
17. William Stern, Über Alters-Eichung von Definitionstests. *ZAngPs* **11**, 1916.
18. Gustav Störring, Das urteilende u. das schließende Denken in kausaler Behandlung. Leipzig, Akadem. Verlags-Gesellsch. m. b. H. 1926.
19. Otto Tumlirz, Einführung in die Jugendkunde. I. Leipzig, J. Klinkhardt, 1925.
20. Peter Vogel, Untersuchungen über die Denkbeziehungen in den Urteilen des Schulkindes. *Gießen, Dissert.* 1911.
21. H. Walsemann, Der Prozeß der Begiffsbildung. *DSc* **14**, 1910.
22. Nicolai Wolodkewitsch, Eine Untersuchung der höheren Geistesfähigkeiten bei Schulkindern. *ZPdPs* **8**, 1906.

---

23. Alois Höfler, Logik. Leipzig, 1922, 936.
24. Oswald Külpe, Vorlesungen über Logik. Herausgeg. von Otto Selz. Leipzig, Hirzel, 1923.
25. Christoph Sigwart, Logik.
26. Gustav Störing, Logik. Leipzig, W. Engelmann, 1916.
27. Rudolf Eisler, Wörterbuch der philosophischen Begriffe I. Berlin, Mittler u. Sohn, 1910.

Lebenslauf

Ich, Leonhard Oberer, wurde geboren am 28. Mai 1897 zu Vaihingerhof O/A Rottweil. Von 1905—1908 besuchte ich die Volksschule in Ravensburg, von 1908—1915 die Oberrealschule ebendaselbst. Im Mai 1915 trat ich in das Lehrerseminar Saulgau ein. Am 11. Juli 1916 wurde ich zum Heeresdienst einberufen und kam nach 5monatgier Ausbildung an die Westfront, wo ich mit Unterbrechungen (infolge Verwundung usw.) bis zum Kriegsende verblieb. Nach Ablegung der I. Württ. Volksschuldienstprüfung im Frühjahr 1919 fand ich Verwendung im Schuldienst. Im Frühjahr 1923 legte ich die II. Volksschuldienstprüfung ab. Nach nahezu 6jähriger Verwendung im Schuldienst studierte ich an den Universitäten München und Tübingen Pädagogik, Philosophie, Staatswissenschaften und Kunstgeschichte. Während meines Studiums erwarb ich mir das Reifezeugnis eines Realgymnasiums. Im Herbst 1928 bestand ich an der Universität Tübingen die Höhere Prüfung für den Volksschuldienst.

Meine akademischen Lehrer waren u. a.: Adickes, Becher, Alois Fischer, Geyser, Groos, v. Hildebrand, Kerschensteiner, Kroh, Pfänder, Weise.

Ihnen allen bin ich zu großem Dank verpflichtet. Insbesondere sei an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Oswald Kroh, der mich zu der vorliegenden Arbeit angeregt und ihre Ausführung durch wertvolle Ratschläge unterstützt hat, mein herzlichster Dank ausgesprochen.